Block ~~REFERENCE DEPARTMENT~~

SAN FRANCISCO PUBLIC LIBRARY

VITA SINE LITERIS MORS EST

BOOK NO. 39 P93 8

ACCESSION 204448

NOT TO BE TAKEN FROM THE LIBRARY

FORM No. 37 2M-2-24

SAN FRANCISCO PUBLIC LIBRARY
3 1223 06899 4731

WINKLER PRINS'
GEÏLLUSTREERDE ENCYCLOPAEDIE

VIERDE, HERZIENE EN BIJGEWERKTE DRUK

N.V. Boekdr. v/h L. v. Nifterik Hzn., Leiden.

WINKLER PRINS'
GEÏLLUSTREERDE ENCYCLOPAEDIE

VIERDE, HERZIENE EN BIJGEWERKTE DRUK

ONDER HOOFDREDACTIE VAN

HENRI ZONDERVAN

MET MEDEWERKING VAN DE VOLGENDE RUBRIEKSREDACTEUREN

H. B. Beaufort · Dr. J. W. Beekman · Dr. J. Botke · C. H. Claassen
Mr. Ph. Falkenburg · L. van Giersbergen · J. Heidema · B. Helweg
E. Hildesheim · G. 't Hooft · J. J. Huisman · U. D. Keiser
Dr. E. B. Kielstra · F. K. van Ommen Kloeke · Dr. A. van Rossem
Dr. J. A. N. Knuttel · H. A. Kroes · Leo Lauer · Dr. W. J.
Leyds · Dr. I. Mendels · W. G. A. Meijer · Mr. E. P.
de Monchy · J. H. Müller · Herman Rutters
Dr. T. P. Sevensma · G. C. Spengler · J. Irish
Stephenson · P. G. Viervant Tucker · Mr. A. J.
Vliegenthart · W. de Vrind · A. W. Weissman

en vele andere geleerden en specialiteiten

ACHTSTE DEEL

Geiler-Handvuurwapenen

Met 11 kaarten, 6 gekleurde en 44 zwarte buitentekst-platen,
en 241 afbeeldingen in den tekst

AMSTERDAM
UITGEVERS-MAATSCHAPPIJ „ELSEVIER"
1917

x39
P93 8/

204448

G.

Geiler von Kaiserberg, *Johann,* een Duitsch volksprediker, werd den 16den Maart 1445 te Schaffhausen geboren. Hij studeerde te Freiburg en te Bazel in de godgeleerdheid, trad als prediker op te Freiburg, werd naar Würzburg beroepen, vervolgens naar Straatsburg, waar men hem in 1478 tot Domprediker benoemde, en hij den 10den Maart 1510 overleed. Hij behoorde tot de geleerdste en tevens tot de zonderlingste mannen van zijn tijd. Zijn leerredenen werden door hem in het Latijn geschreven en in het Duitsch gehouden en onderscheiden zich door een uiterst populairen toon. Hij ontleende zijn beelden aan het leven en versmaadde noch het wapen der geestigheid, noch dat der satire en dreef dit veel verder, dan men thans met de waardigheid van den kanselredenaar vereenigbaar zou achten. Hij mag derhalve als een voorlooper van *Abraham a Santa Clara* beschouwd worden. Van zijn geschriften vermelden wij als de meest vertrouwbare: „Predigen teutsch" (1508), „Das Narrenschiff" (1511), „Granatapfel" (1510) en „Der Seelen Paradies" (1510). Onbetrouwbaar zijn „Emeis" (1516) en „Brösamlin" (1518).

Geilnau is de naam van een dorp, in Nassau niet ver van de Lahn en in de nabijheid van Fachingen gelegen en telt (1910) 387 inwoners. Het ontleent zijn algemeene bekendheid aan een minerale bron, wier water bij een warmtegraad van 10,5° C. een soortelijk gewicht van 1,004 bezit, sterk opbruist, niet riekt en geen zouten nasmaak heeft. Zij behoort tot de zure, ijzerhoudende bronnen, bevat kool-, zwavel-, zout- en phosforzuur natrium, koolzure kalk- en talkaarde, koolzuur ijzeroxydule, mangaanoxydule en kiezelaarde, benevens koolzuurgas, en dient vooral tot bevordering van de werkzaamheid der slijmvliezen, der klieren enz. Het *Geilnauer water* wordt in groote hoeveelheden verzonden.

Gein, een gekanaliseerd riviertje in de provincies Utrecht en Noord-Holland, verbindt de Angstel met de Vecht. Het gedeelte tusschen Loenersloot en Abcoude wordt ook wel Angstel genoemd.

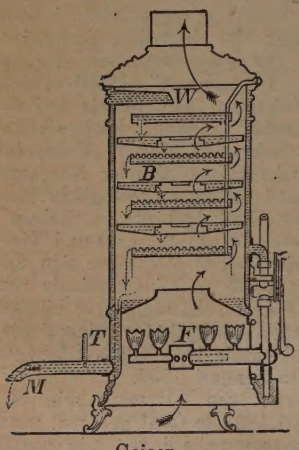
Geinitz, *Hans Bruno,* een Duitsch geoloog en palaeontoloog, werd den 16den October 1814 te Altenburg geboren, bezocht er het gymnasium, kwam toen als leerling in een apotheek en studeerde vervolgens te Berlijn en te Jena. Nadat hij den doctorsgraad in de wis- en natuurkunde verworven had, werd hij in 1838 hulpleeraar aan de technische school te Dresden en weldra tevens leeraar in al de natuurkundige vakken aan het opvoedingsgesticht *Blockmann,* alsook inspecteur van het koninklijk kabinet van delfstoffen. In 1850 werd hij hoogleeraar in de mineralogie aan de technische school en in 1857 directeur van het mineralogisch, geologisch en praehistorisch museum. Van zijn talrijke geschriften noemen wij: „Charakteristik der Schichten und Petrefakten des sächsisch-böhmisen Kreidegebirges" (4 dln., 2de druk 1850), „Grundriss der Versteinerungskunde" (1846), „Die Versteinerungen des deutschen Zechsteinsgebirges" (1848), „Der Quadersandstein oder das Kreidegebirge in Deutschland" (1846—1850), „Geologie der Steinkohlen Deutschlands und anderer Staaten Europas" (1865), „Karbonformation und Dyas in Nebraska" (1867), „Ueber ein Aequivalent der takonischen Schiefer Nordamerikas in Deutschland und dessen geologische Stellung" (1867), „Das Elbthalgebirge in Sachsen" (1871—1875), „Ueber fossile Pflanzen-und Tierarten in den argentinischen Provinzen San Juan und Mendoza" (1876) en „Zur Geologie von Sumatra" (1876). Sedert 1863 redigeerde hij met *Leonhard* het „Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie". Hij overleed te Dresden den 28sten Januari 1900.

Geiregat, *Pieter,* een Vlaamsch schrijver, den 25sten Februari 1828 te Gent geboren, werd leerling in de kaarsenmakerij van zijn vader, maar legde zich tevens toe op de letteren, zoodat hij lid werd van onderscheiden Vlaamsche letterkundige genootschappen en in 1855 geplaatst werd bij de redactie van de „Gazette van Gent". Hij overleed te Gent in Maart 1902. *Geiregat* schreef: „Ridder Geeraerd, roman uit de middeleeuwen, en het Hellefeest, fantazij" (1848), „Het werkmansleven, een zedentafereel" (1849), „Verhalen voor kinderen" (1853), „Trees Altijdwijs" (1853), „Verhalen uit den ouden tijd" (1854), „Verhalen voor jonge lieden" (1854), „De duivenmelkers, zedenschets" (1855), „Het volksmeisje, Gentsche vertelling" (1855), „De lotelingen onder Napoleon" (1856), „Eene openbare aanbesteding" (1857), „Volksverhalen" (1860), „Leelijke Trees" (1862), „Maximiliaan van Oostenrijk en andere verhalen" (1863), „Onze voorouders. Verhalen uit de vaderlandsche geschiedenis" (1863), „Ware geschiedenissen", „Twee kruideniers. Eene geschiedenis onzer dagen" (1864), „Geschiedenis van een timmermansbaas" (1864), „Sofia" (1872), „Van minnen en trouwen" (1873), „Onze voorouders" (1876), „Karel de Stoute" (1876) en „De slag van Woeringen" (1876). Van zijn tooneelspelen noemen wij „De graven van Egmond en Hoorne" (1860), „De eer der vrouw" (1864), „Vuur onder de asche" (1863), „De slaapmuts" (1865), „Het strijkijzer" (1869), „De twee zusters" (1876), „Moeder Rosa" (1879), „Gestolen geld" (1887). Ten slotte vermelden wij nog „Maatschappelijke vraagstukken" (1893).

Geisenheim, een stadje in het Pruisische district Wiesbaden, ligt aan den Rijn en aan de spoorlijn Frankfort—Horchheim en telt (1910)

4171 inwoners. De plaats heeft een Gotische kerk, een standbeeld van keurvorst *Johann Philipp von Schönborn*, een school voor tuin-, ooft- en wijnbouw, twee schuimwijnfabrieken en een machinefabriek. In de nabijheid ligt de villa Monrepos met een beroemden vruchtentuin. De stad is bekend door een voortreffelijke wijnsoort, die den naam van *Geisenheimer* draagt. De beste groeiplaatsen zijn er de Rotheberg en de Kosakenberg.

Geiser is de naam van een toestel tot het verwarmen van badwater. Somtijds geschiedt de verwarming nog met steenkool of cokes, meestal echter met gas. Men onderscheidt nog open en gesloten geisers; bij de laatste soort stroomt het water in een gesloten vat, waarin het verwarmd wordt; bij de eerstgenoemde beweegt 't zich in fijn verdeelden toestand in tegenovergestelde richting met de verwarmde lucht en neemt de warmte rechtstreeks op. In de afbeelding ziet men de doorsnede van een Geiser, waarin het water van *W* uit door verschillende, met elkander verbonden ruimten stroomt (in de richting der gestippelde pijltjes, in tegengestelde richting met de door de gasvlammen *F* verwarmde lucht (de voluit geteekende pijltjes). Door de buis *M*, waarin een thermometer is geplaatst, om de temperatuur van het water te meten, stroomt dit laatste in de badkuip. Dit toestel kan voortreffelijke diensten bewijzen, overal waar men snel warm water wil hebben.



Geiser.

Geiser of *Geïser* (IJslandsch = de kokende) is de naam, waarmede een periodieke warme springbron wordt aangeduid. Deze naam is ontleend aan den Geijser, een dergelijke bron op IJsland. Zij ligt in het zuidelijk gedeelte van het eiland, 40 km. ten noordwesten van den Hekla, aan den voet van een grooten gletscher, in een vrij effen, door rotsachtige heuvels omgeven en met gras begroeid dal. Hier stijgt het warme water uit 28 grootere en kleinere openingen op en een gestadig geraas verraadt zijn aanwezigheid. Daarenboven stroomt uit 10 of 12 andere kloven en gaten warme waterdamp en op sommige plaatsen bedekken dikke kiezelsinterlagen, als afzetsel van het warme water, den bodem. Naast den Geyser ligt een soortgelijke bron, de Strokhr (het Botervat), slechts 100 schreden er van verwijderd. Laatstgenoemde ontstond eerst in 1784 bij een aardbeving en wordt om die reden ook wel de „Nieuwe Geyser" genoemd. Hij bezat de eigenaardigheid, dat men hem tot een uitbarsting kon dwingen door steenen, graszoden enz. er in te werpen; doch sedert 1896, na een hevige aardbeving, werkt hij niet meer. Sommige der genoemde bronnen zijn gewone warmwaterbronnen, andere zijn geysers. Het water van de meeste bevat kiezelzuur in oplossing, dat bij afkoeling van het water wordt afgezet, zoodat rondom de opening, waardoor het water uitstroomt, de bodem allengs met dikke witte korsten bedekt en tevens opgehoogd wordt, zoodat er zelfs kegelvormige verhoogingen ontstaan zijn, op den top waarvan thans de bronnen liggen. De Groote Geyser heeft reeds zulk een kegel gevormd ter hoogte van 10 m. met een middellijn van 65 m., op wiens top zich een schotelvormige kom bevindt, die bij een middellijn van 18 m. een diepte heeft van 2 m. In het midden van deze kom bevindt zich een ronde opening met een middellijn van 3 m., vanwaar een min of meer trechtervormig kanaal 23 m. omlaag voert. De wanden dezer opening zijn zóó glad gepolijst en zóó hard, dat het niet mogelijk is, er met den hamer een stuk af te slaan. Gewoonlijk is de kom gevuld met helder, zeegroen water, waarvan de temperatuur 76—89° C. bedraagt. Plotseling verneemt men een onderaardsch gerommel, de bodem trilt, het water in het bekken begint op te borrelen, groote stoombellen stijgen uit de opening omhoog en stuwen het kokende water opwaarts. Weldra komt alles weder tot rust, en de dichte stoomwolken verdwijnen. Deze kleine uitbarstingen volgen elkander regelmatig op met tusschenpoozen van 80 tot 90 minuten, maar in den loop van 24—30 uren ontwikkelt de Geyser doorgaans al zijn kracht. Een gerommel als dat van den donder

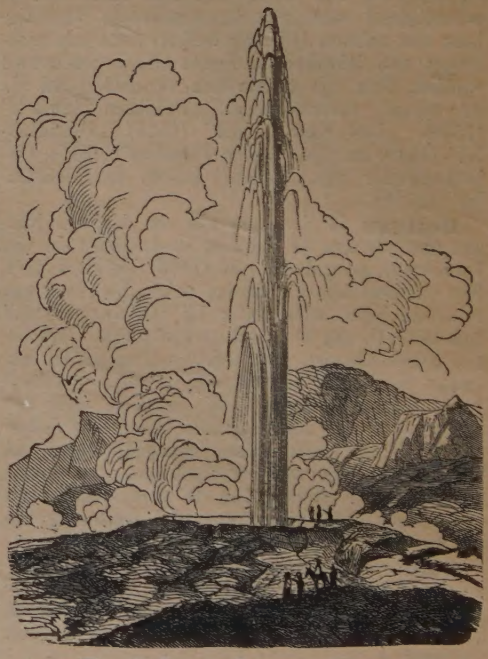


Fig. 1. Groote Geiser op IJsland.

doet zich hooren, het water in de kom begint te golven en te stroomen, en in het midden ontstaan groote stoomwolken, waarna een waterstraal, meestal ter hoogte van 25—36 m., soms echter wel van 70 m. en 3 m. dik, met ontzettend geraas omhoog spuit. Groote en kleine stralen verspreiden zich naar alle kanten, en de geheele plek is in een dichten nevel van stoom gehuld (zie fig. 1), terwijl wel eens steenklompen en gruis mede in de lucht geslingerd worden. Dit verschijnsel duurt ongeveer 10 minuten, waarna het water in het kanaal, dat omlaag

Fig. 2. Castle Geiser in het Yellowstone Nationalpark.

voert, een paar meter beneden de opening staat en geheel rustig is, totdat na ruim een etmaal een nieuwe uitbarsting volgt. Ook bij den Kleinen Geyser op IJsland neemt men dergelijke erupties, hoewel op kleiner schaal waar. Veel grootscher zijn deze verschijnselen ontwikkeld op het noordelijke eiland van Nieuw-Zeeland, hoewel hier een uitbarsting van den vulkaan Tarawera in 1886 het prachtige kiezelsinterterras bij het Rotomahanameer heeft vernietigd, en vooral in het Yellowstone National Park in het N.W. der Vereenigde Staten van N.-Amerika. Nog een enkelen geiser vindt men ten N. van San Francisco en in Japan, doch overigens zijn dergelijke bronnen niet op aarde bekend. In het Yellowstonepark (zie aldaar) liggen daarentegen 30 geisers, waaronder sommige, zooals de Giant, de Giantess, de Old Faithful, de Castle (zie fig. 2), de White-Dome e.a. geweldige watermassa's of ontzaglijke hoeveelheden waterdamp omhoog drijven.

Van de talrijke theorieën tot verklaring van het geiserverschijnsel is wellicht geen enkele op alle geisers toepasselijk. Als de belangrijkste geldt nog steeds die van *Bunsen* op grond van zijn waarnemingen aan den Geyser op IJsland. Volgens hem wordt het water in de geiserbuis door toestrooming van heet water of heete dampen uit de diepte verhit tot boven 100° C. (de kooktemperatuur aan de aardoppervlakte op zeeniveau) zonder tot damp over te gaan, omdat in de diepte, wegens de drukking der waterzuil, het kookpunt boven 100° C. is gelegen. Wordt aldaar op een of ander punt ten slotte het kookpunt bereikt, dan zal er een klein laagje water plotseling in stoom veranderd worden en de waterzuil er boven een weinig omhoog drukken; daardoor verandert ook het er boven gelegen waterlaagje in stoom en zoo gaat het voort, totdat een aanzienlijk gedeelte van het water in damp is overgegaan en nu kracht genoeg bezit om het overige water in de lucht te slingeren. Dit water valt gedeeltelijk in de buis terug, doch wordt opnieuw omhoog gedreven, evenwel slechts zoolang, totdat het zoodanig is afgekoeld, dat het verdere stoomvorming in het diepe gedeelte van het kanaal belet. Bij de afkoeling van het water wordt een gedeelte van het kiezelzuur, dat het in groote hoeveelheid in oplossing kan bevatten, afgescheiden en daardoor de kiezelsinter gevormd, die in de prachtigste vormen, als koepels, terrassen, zuilen enz. kan optreden, zooals vroeger op Nieuw-Zeeland en heden ten dage nog in het Yellowstone Park het geval is.

De verklaring van *Bunsen* geldt echter alleen, indien een groot reservoir, dat onder hydraulischen druk staat, aan het benedeneinde van den geiser aanwezig is, en daarenboven de afmetingen van het kanaal en het bekken aan het boveneinde in de juiste verhouding tot elkander

en tot het reservoir staan. Ontbreekt het reservoir, dan moet men aannemen, dat de toestand overeenstemt met een toestel, dat *Müller* tot verklaring van het verschijnsel heeft geconstrueerd en waarvan fig. 3 een schematische voorstelling geeft. Daarbij zijn twee verwarmingsplaatsen, *a* in de diepte en *b* op grootere hoogte aanwezig, een toestand, die echter in de natuur niet licht zal voorkomen. *Lang* en *Petersen* nemen daarentegen gebogen kanalen aan, zooals in fig. 4 is afgebeeld, gevormd door natuurlijke spleten in den bodem, en als eenige warmtebron de met de diepte in de aardkorst stijgende temperatuur. A en C worden sterker verwarmd dan de hooger gelegen deelen der kanalen; daardoor ontwikkelt zich bij B waterdamp, die het water uit BC verdringt. Zoodra zulks gebeurd is, zal het water in CD opborrelen en bij D een geringe hoeveelheid uitstroomen, waardoor de drukking bij C en E vermindert, met het gevolg, dat hier eensklaps de

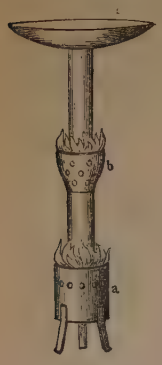


Fig. 3. Toestel van Müller.

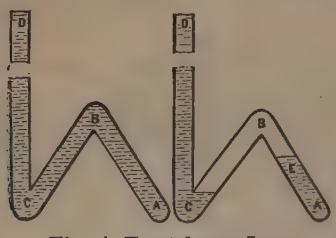


Fig. 4. Toestel van Lang.

geheele watermassa in stoom wordt omgezet, die de waterzuil CD met kracht in de lucht slingert. De warmtebron C bewerkt, dat het water in B C voorgewarmd en de dampvorming bij B bespoedigd wordt.

Geiserik. Zie *Genserik.*

Geisha zijn Japansche meisjes, die in theehuizen of bij feestmaaltijden de gasten met gezang en dans vermaken. Het zijn geen onzedelijke vrouwen, zooals wel beweerd is geworden; integendeel, zij behooren ten deele tot de meest ontwikkelde vrouwen van Japan, die speciaal voor haar beroep worden opgeleid.

Geisingen, een stad in Württemberg, ligt in een nauw dal van de Alb, aan de spoorlijnen Bretten—Friedrichshafen en Geislingen—Wiesenstein en telt (1910) 7162 inwoners. De stad heeft twee kerken, een standbeeld van *Wilhelm I,* een lyceum, vakscholen, ijzergieterij en machinefabricage, vervaardiging van hout-, been- en ivoorsnijwerk, een groote metaalfabriek met eigen glasblazerij en 3000 arbeiders enz., benevens een belangrijken vruchtenhandel. In de nabijheid ligt het Röthelbad en boven de stad de ruïnen van het in 1552 verwoeste kasteel Helfenstein.

Geismar, *Friedrich Kaspar* baron *van,* een Russisch generaal, den 12den Mei 1783 te Severingshausen bij Ahlen in Munsterland geboren, nam als cadet in Oostenrijkschen dienst deel aan den veldtocht in Italië van 1799, werd in 1800 gevangen genomen, maar te Genua door *Masséna* op zijn eerewoord ontslagen. In 1804 trad hij in Russischen dienst. Hij nam deel aan de veldtochten in Italië en Turkije. In 1812 streed hij tegen de Franschen, werd bij Ostrowno gewond, trok in 1813 over de Elbe en onderscheidde zich met zijn ruiterbende in den slag bij Leipzig. Hij woonde den slag bij Hanau bij en maakte als kolonel onder den hertog *van Weimar* den veldtocht van 1814 mede. In 1817 werd hij bevorderd tot generaal-majoor, en bracht den 29sten September 1828 in Klein-Walachije den pasja van Widdin een volkomen nederlaag toe. In 1829 veroverde hij de stad Rachowa en verijdelde de gevaarlijke beweging, die de pasja van Skoetari na den vrede van Adrianopel in den rug der Russen dacht te volbrengen. De omwenteling in Polen vereischte opnieuw zijn dienst. Hij stond aan het hoofd van een korps lichte cavalerie, dat echter, nadat hij den 19den Februari 1831 bij Stoczek had moeten wijken, nagenoeg geheel vernietigd werd. *Geismar* werd voor den krijgsraad geroepen, maar vrijgesproken; hij nam deel aan de bestorming van Warschau en ontving daarbij een ernstige wonde. Hij werd vervolgens benoemd tot aanvoerder van het 6de legerkorps en tot generaal der cavalerie en overleed te St. Petersburg den 10den Mei 1848.

Geissler, *Heinrich,* een Duitsch werktuigkundige, werd den 26sten Mei 1814 te Igelshieb in Saksen-Meiningen geboren, leerde de glasblazerskunst en vertoefde daarna geruimen tijd te München. Nadat hij een achttal jaren in Nederland had doorgebracht, waar de regeering hem met mechanisch-wetenschappelijken arbeid belastte, vestigde hij zich in 1854 te Bonn en stichtte er een mechanische werkplaats, die weldra een groote vermaardheid verkreeg. Hij leverde voortreffelijke instrumenten. Ook vervaardigde hij de bekende Geisslersche buizen, alsmede een vaporimeter tot onderzoek van alcoholhoudende vloeistoffen. De universiteit te Bonn benoemde hem in 1868 tot *doctor honoris causa.* Hij overleed den 24sten Januari 1879 te Bonn.

Geisslersche buis. Zie *Electrische ontladingen in verdunde gassen.*

Geit (*Capra* L.; zie de plaat) is de naam van een geslacht van *Herkauwende* of *Tweehoevige* dieren uit de familie der *Holhoornigen (Cavicornia).* Zij hebben onvertakte, hoekige, op verschillende wijze gebogen, platte horens, om een beenachtig uitsteeksel van het voorhoofdsbeen geplaatst, dat voorzien is van holten, welke met die van het voorhoofdsbeen gemeenschap hebben. Het verschil, dat tusschen geiten en schapen bestaat, is hierin gelegen, dat de eerste, althans die van het mannelijk geslacht (de bokken), een baard of sik dragen, welke bij de laatste ontbreekt, dat de streek tusschen de oogen en de neusgaten bij de geiten doorgaans vlak of hol en bij de schapen bol is en dat de punten der horens bij de geiten naar achteren

Engelsche Geit.

Angora-geit.

Jonge manlij

Zwarthals-Geit.

n-Steenbok (wilde geit).

Toggenburg-Geit.

gericht zijn en bij de schapen naar voren. De pooten zijn lang en dun en de staart is kort en naar boven gekeerd (zie ook *Schaap*).

Men verdeelt de geiten weder in *steenbokken* (zie aldaar) en in *eigenlijke geiten*. Van deze laatste noemen wij in de eerste plaats de *wilde geit (C. Aegagrus)*. Deze houden haar verblijf in het gebergte in Perzië en naburige landen en dragen er den naam van *paseng*. De mannetjes hebben groote, de wijfjes kleine of in het geheel geen horens. In de maag dezer dieren vindt men de *bezoarsteenen* (zie *Bezoar*). Van de gewone geit of bok *(C. hircus* L.) heeft men vele verscheidenheden, die in gestalte, kleur, haar en zelfs in getal horens van elkander afwijken. De witte Zwitsersche *(Saanenras)* wordt als melkgevende geit het hoogst geschat, is sedert de laatste jaren der negentiende eeuw van lieverlede meer en meer in Nederland ingevoerd en schijnt gunstige resultaten te geven. Ook wordt hier te lande voor de kruising gebruikt de geelbruine *Toggenburger* geit, die eveneens van Zwitserschen oorsprong is, doch evenals de Saanengeit, veel in Zuid-Duitschland wordt gefokt (Hessen).

De *angorageit* uit Klein-Azië draagt wit, lang en fijn haar, lange schroefvormige horens en lange, nederhangende ooren. Men weidt ze in groote kudden in de omstreken van Angora, en van het haar vervaardigt men de zoogenaamde kemelsharen stoffen. De *geit van Tibet* is beroemd wegens haar keurig fijne wol, die tot het maken van kasjmiren stoffen dient; de eigenlijke kasjmirgeit is grijs en heeft korte ooren. Zij is in 1818 met goed gevolg naar Frankrijk en vervolgens naar Engeland overgebracht. De *geit van Guinea* is zeer klein en heeft achteroverliggende horens.

Bij den invoer van geiten in Nederland moet rekening worden gehouden met de resultaten van het door *Lourens*, onderdirecteur der Rijksseruminrichting, op verzoek van de regeering ingesteld onderzoek naar het voorkomen van wormziekten bij geiten in Duitschland en Nederland. Bedoeld onderzoek heeft geleerd, dat in verschillende fokgebieden in Duitschland long- en ingewandsaandoeningen bij geiten voorkomen, veroorzaakt door parasieten, n.l. *Strongyliden* of draadwormen. De longaandoening gaat gepaard met hoesten; komen die wormen in het darmkanaal voor, dan treedt diarrhee op. Verder treft men korsten in den omtrek van de neusgaten en de oogen aan (vuile neus en vuile oogen), vermagering, bleeke slijmvliezen en zwakte.

De wijze van geitenhouderij in sommige Duitsche fokdistricten, n.l. het gemeenschappelijk weiden der geiten of het bijeenbrengen van de bokken op een centrale plaats, heeft tot de verspreiding van deze parasitaire ziekte aanleiding gegeven, evenals vochtige weiden en slechte stallen.

Alhoewel dieren van allerlei leeftijd door de longworm- en maagdarmwormziekte kunnen worden aangetast, lijden toch over het algemeen de jonge dieren heviger en komen er onder deze meer sterfgevallen voor. De vrees bestaat, dat met den invoer van vreemde geiten ook de parasieten worden binnengehaald, vooral de maagdarmwormen; deze werden namelijk niet in ons land waargenomen vóór 1912, terwijl ze na dien tijd werden gevonden bij geïmporteerde geiten in Zeeland.

Literatuur: J. Timmermans, De Geit (Maastricht 1911); *E. J. Dommerhold*, Het uitwendig voorkomen van de geit (Maastricht 1909); *dezelfde*, Geitenziekten (Maastricht 1911); *G. Wilsdorf*, Die Ziegenzucht (Berlijn 1908); *P. Heine*, Praktische Ziegenzucht (Neudamm 1907); *P. Diffloth*, Moutons, chèvres et porcs (Parijs 1909).

Geitenmelk komt in scheikundige samenstelling sterk overeen met die der vrouwen, zoodat zij als voedsel voor zuigelingen boven koemelk de voorkeur verdient.

Geitenmelker of *Caprimulgus* is een vogel, welke tot de familie der *Nachtzwaluwen (Caprimulgiden)* behoort. Zie *Nachtzwaluwen*.

Geitler, *Leopold*, een Tsechisch taalkenner, in 1847 te Praag geboren, studeerde te Graz en te Weenen, vestigde zich in 1873 als privaat-docent aan de universiteit te Praag en werd in 1874 professor in het Slavisch aan de hoogeschool te Agram. Hij schreef over oud-Bulgaarsche phonologie, over Lithauen, reisde in Servië, Macedonië, naar den berg Athos enz. en leverde in het Tsechisch „Over de Slavische U-stammen" (1877) en een verhandeling over de dichterlijke overlevering der Thraciërs en Bulgaren en over Albaneesche en Slavische geschriften (1883). In 1880 ontdekte hij in het klooster bij den berg Sinaï twee met Glagolitische letterteekens geschreven handschriften, die vermoedelijk uit de 10de eeuw afkomstig en voor de geschiedenis der Slavische talen zeer merkwaardig zijn, n.l. het „Eclogium" en het „Psalterium" (1883). *Geitler* overleed den 2den Juni 1885 te Heiligenstadt.

Geitner, *Ernst August*, een Duitsch scheikundige, den 12den Juni 1783 te Gera geboren, studeerde te Leipzig en trad in dienst bij minister *Von Einsiedel*, als secretaris en technoloog. Vóór 1810 verschenen van hem: „Die Familie West, oder Unterhaltungen über die wichtigsten Gegenstände der Chemie und der Technologie" en „Briefe über die Chemie", benevens onderscheiden opstellen in tijdschriften. Later schreef hij: „Versuche über das Blaufärben ohne Indigo". In 1810 stichtte hij te Lösznitz een chemische fabriek, welke vele praeparaten leverde voor de katoendrukkerij, verder azijnzure zouten, koperverven en chroomzure zouten. Hij vond een methode uit, om door chroomzure verbindingen kleuren te brengen op dierlijke en plantaardige stoffen, een uitvinding, die nagenoeg tegelijkertijd ook gedaan werd door *Lassaigne* in Frankrijk. In 1815 vestigde hij zich te Schneeberg en vervaardigde ook hier onderscheiden verfstoffen, terwijl hij er tevens zijn belangrijkste ontdekking deed, namelijk die van het argentaan of nieuwzilver. Daar dit laatste eenig arsenicum bevat, werd het gebruik van kook- en eetgereedschappen van dit metaal door de Saksische regeering verboden. *Geitner* ontdeed zich nu van zijn fabriek en legde zich toe op het vervaardigen van metaaldraad, dat, tot klaviersnaren dienend, een zuiveren toon moest geven. Ook hield

hij zich nog altijd bezig met het maken van verfstoffen voor porselein, aardewerk en glas. Nadat hij de ijzersmelterij Wilhelmine te Kainsdorf gekocht had, bracht een aardbrand, die er plaats greep, hem op het denkbeeld de onderaardsche warmte tot het aankweeken van keerkringsgewassen te bezigen. Zijn zoon, een bloemkweeker, bracht het in toepassing. *Geitner* overleed den 24sten October 1852.

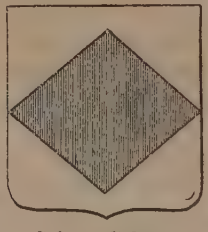
Gek (zie de afb.) is in de bouwkunde een minder technische term voor een draaiende kap, welke men wel plaatst op schoorsteenen en ventilatiekanalen ter bevordering van het trekken. De werking er van berust op den stand van het apparaat ten opzichte van de richting van den wind, welke er tengevolge van de draaibaarheid nooit in kan waaien en dus den trek niet kan tegengaan. Tegelijkertijd is het apparaat windwijzer. Nieuwere typen van ventilatiekleppen hebben de toepassing der z.g. gekken doen afnemen.

Gek.

Gekantonneerd zegt men in de wapenkunde van een hoofdfiguur in een wapen, voorzien van een gelijke figuur in de vier hoeken; een kruis, gekantonneerd met vier kruisjes, beteekent dus, dat in elken hoek vier kruisjes, derhalve zestien kruisjes zijn aangebracht.

Gekapt (zie de afb.) heet in de wapenkunde een schild, dat van een driehoekige figuur

Gekapt.



Gekapt-Gekoust.

voorzien is, waarvan de basis in den onderrand ligt en de tophoek den bovenrand niet raakt.

Gekapt-gekoust (zie de afb.) heet in de wapenkunde een schild, dat voorzien is van een ruitvormige figuur, waarvan twee hoekpunten de zijden van het schild aanraken, maar de beide andere niet tot den boven- en onderrand reiken.

Gekeperd (zie de afb.) heet in de wapenkunde een schild, dat door keperlijnen in een even aantal kepers verdeeld wordt, die even breed en afwisselend gekleurd zijn.

Gekko (*Ascalabotes* Cuv., *Gecko* Houtt., *Platydactylus* v. d. Hoev.) is de naam van een dierengeslacht, hetwelk tot de orde der *Hagedissen* en de klasse der *Kruipende dieren (Reptielen)* behoort. Het onderscheidt zich door een grooten, platten kop met groote, glanzende en uitpuilende oogen, een breeden bek, schilden op de kaakranden, een voor het overige plomp lichaam, met kleine schubben en vaak met verspreide knobbeltjes bedekt, op den rug kleinere, op den buik en de pooten grootere schubben, een dikke, vleezige tong, geen tanden op de vleugelbeenderen en vele kleine, scherpe tanden tegen de kaken. De oogen zijn bedekt met een doorschijnende huid, waarachter de oogbol zich vrij bewegen kan. De nagels kunnen bij de soorten, die ze dragen, teruggetrokken worden.

Gekeperd.

Hun naam is ontleend aan het geluid, dat zij doen hooren, dikwijls met tusschenpoozen van eenige minuten, tien- tot twintigmaal achtereen, steeds langzamer en sleepender totdat het in een dof gesnork wegsterft. Men heeft in de keerkringslanden vele soorten van dit geslacht. Som-

Gekko.

mige houden hun verblijf in de woningen en onderscheiden zich door de vlugheid, om tegen een muur op te klauteren of zelfs langs den zolder te loopen. Hun voedsel bestaat uit insecten. De hierbij afgebeelde gekko draagt den naam van *Platydactylus guttatus* Cuv., die zeer verspreid is in Insulinde en Siam. Op Sumatra leven verschillende soorten, zooals *Sphathodactylus mutilatus*.

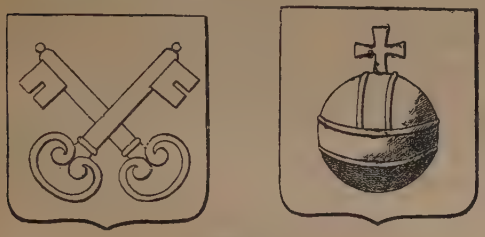
In het algemeen zijn de gekko's geheel onschadelijk en door hun jacht op insecten zelfs nuttige dieren, zij kunnen op Java in de inlandsche woningen tot de huisdieren gerekend worden. Bij de inlanders zijn zij het voorwerp van velerlei bijgelof; zij staan echter bij vele Europeanen en ook wel bij inlanders in een slechten reuk, vooral als gevolg van hun onaangenaam uiterlijk, een krokodil in miniatuur, hun vlugge beweging en hun onaangenaam geluid. Gewoonlijk vangt men ze door hun wat tabak, op een stok bevestigd, onder den neus te houden; zij raken daardoor bedwelmd en laten zich op den grond vallen.

Gekoppelde spanning. Bij meerphasenwisselstroomsystemen maakt men onderscheid tusschen phasenspanning, d. w. z. het spanningsverschil tusschen een der phasen en het nulpunt van spanning van het systeem (dat echter nog niet gelijke potentiaal als de aarde behoeft te bezitten) en de gekoppelde spanning, d. w. z. het spanningsverschil tusschen twee der phasen. Zoo

is bij drie-phasen-wisselstroom, ook wel draaistroom genaamd, de gekoppelde spanning 3 × zoo groot als de phasenspanning. Bij de zeer gebruikelijke phasenspanning voor lichtnetten van 220 Volt, is de gekoppelde spanning ongeveer 380 Volt. De lampen worden dan ingeschakeld tusschen een der draden met phasenspanning en de, meestal aan aarde gelegde, nulleider. Ze branden dan op 220 Volt.

Gekoust heet in de wapenkunde een schild, dat van een driehoekige figuur is voorzien, waarvan de basis in den bovenrand ligt en de tophoek den onderrand niet raakt.

Gekruist (zie de afb.) noemt men in de



Gekruist.

wapenkunde op een schild twee langwerpige wapenstukken, die in den vorm van een schuin kruis geplaatst zijn, of een voorwerp van een kruis voorzien.

Gekwartileerd (zie de afb.) heet in de wapenkunde een schild, dat in vier kwartieren verdeeld is door een horizontale en een verticale lijn.

Gekwartileerd.

Gela, in de Oudheid een Dorische stad op de zuidkust van Sicilië, het tegenwoordige Terranova, aan de gelijknamige rivier (thans Fiume di Terranova), werd in 689 v. Chr. door Kretenzers en Rhodiërs gesticht en kreeg sedert 504 onder de tirannen *Kileander, Hippocrates* en *Gelon* de heerschappij over geheel Sicilië. Toen de laatste zijn residentie naar Syracuse verplaatste, geraakte het in verval; het werd in 405 door de Carthagers ingenomen en in 282 door de Mamertijnen verwoest. In den tijd van *Strabo* vond men er slechts puinhoopen. Te Gela overleed in 456 *Aeschylus.*

Gelaat of *aangezicht* noemt men dat gedeelte van 's menschen hoofd, waar zich zijn voornaamste zintuigen bevinden, namelijk de organen van het gezicht, gehoor en den reuk. Het strekt zich tusschen de beide ooren uit van de kin tot aan het behaarde gedeelte van het voorhoofd. De belangrijkste gedeelten van het gelaat zijn de oogen, de neus, de mond, de kin, het voorhoofd, de wangen, de tanden en de kaken. Het gelaat wordt niet ten onrechte de spiegel der ziel genoemd, omdat de gemoedsaandoeningen van den mensch doorgaans op het aangezicht te lezen zijn. Dit feit heeft voorzeker aanleiding gegeven tot de zoogenoemde *gelaatkunde* of de kunst om uit de trekken van 's menschen gelaat tot zijn karakter te besluiten. Dit denkbeeld schijnt het eerst geopperd te zijn door *Johannes Baptista della Porta,* die in het laatst der 16de en den aanvang der 17de eeuw leefde en de stelling aannam, dat ieder mensch in zijn gelaat min of meer op een of ander dier gelijkt en dientengevolge ook bedeeld is met den aard van dat dier, een stelling, die vervolgens door *Tischbein* nader werd uitgewerkt. Vooral is de gelaatkunde stelselmatig behandeld door *Lavater* (zie aldaar) en in den jongsten tijd door *Darwin.* Zie *Physiognomiek.*

Bij een beschouwing van verschillende menschenrassen wordt wel eens de *gelaatshoek* (van *Camper*) vermeld. Deze is de hoek, die gevormd wordt door de 2 *gelaatlijnen,* van welke de een in de richting van den neus raaklijn is aan het voorhoofd en de andere de lijn, die de ooropeningen vereenigt, onder langs den neusvleugel loopt en gemelde raaklijn ontmoet. Naarmate de rassen meer ontwikkeld zijn, nadert genoemde hoek meer tot den rechten. Hij bedraagt bij den eivormigen schedel omstreeks 85°, bij den bolvormigen omstreeks 80° en bij den langronden niet veel meer dan 75°. Hij vertoont zich bij de Grieksche standbeelden, waarin wij de ideale voorstelling van 's menschen lichaamsbouw bewonderen, zelfs als een hoek van 90°. Waar deze hoek echter grooter wordt, geeft hij aan 's menschen schedel de gedaante van een waterhoofd. Met 60° daarentegen begint de grondvorm van den kop der apen.

Gelaatkunde. Zie *Gelaat.*

Gelaatshoek. Zie *Gelaat.*

Gelaatslijn. Zie *Gelaat.*

Gelasius is de naam van twee pausen:

Gelasius I, De heilige, bekleedde van 492 tot 496 den Heiligen Stoel. Hij trad op tegen de rechtsaanspraken van den patriarch van Konstantinopel, die steun vond bij keizer *Anastasius* en streed tegen de Manichaeën. Arianen en Pelagianen. Het werk „Decretum de libris recipiendis et non recipiendis", het z.g. *Decretum Gelasianum,* dat o.a. onderscheidt tusschen kanonieke en apokriefe boeken, is waarschijnlijk niet van hem, maar van jongeren datum. In plaats van de heidensche feesten der *Lupercalia* stelde hij het kerkelijk feest van Maria Lichtmis (2 Februari) in. Verder schreef hij: „Sacramentarium", de liturgie der mis bevattend. De brieven en verhandelingen van *Gelasius* zijn verzameld in de „Epistolae romanorum pontificum" van *Thiel* (dl. I, blz. 285 v.v.) en o.a. ook te vinden bij *Migne* (Patres lotini, deel 59 en 74).

Gelasius II (1118—1119) droeg te voren den naam van *Johannes van Gaëta* en werd gekozen door de partij, die zich tegen keizer *Hendrik V* verzette. Laatstgenoemde koos paus *Gregorius VIII,* zoodat *Gelasius* de wijk moest nemen. Hij bleef op de vlucht en overleed in het klooster te Clugny den 29sten Januari 1119.

Verder kent men nog een *Gelasius van Cyzicus,* die omstreeks het jaar 476 de geschiedenis der Kerkvergadering te Nicaea beschreven heeft.

Gelatine is zuivere beenderenlijm, die volkomen reuk-, smaak- en kleurloos moet zijn. Evenals bij de lijmfabricage gaat men uit van

beenderen, huid- en vischafval, doch in dat geval van de zuiverste soort van deze grondstof. De bereiding geschiedt overeenkomstig aan die van de lijm (zie aldaar). De beenderen moeten, voordat de gelatine er uit gemaakt wordt, met zoutzuur behandeld worden. Na bleeken met zwavelig zuur krijgt men de gelatine kleurloos. Deze wordt in den vorm van dunne blaadjes in den handel gebracht. De kleefkracht is betrekkelijk klein geworden. Gelatine wordt voornamelijk gebruikt voor huishoudelijke doeleinden in de keuken, voor het vervaardigen van Engelsche pleister en voorts voor het apprêteeren van stroohoeden. In het bacteriologisch laboratorium vindt zij veelvuldige toepassing voor de bereiding van vaste voedingsbodems.

Gelatinedynamiet. Zie *Explosiefstoffen.*

Gelcich, *Eugen,* een Oostenrijksch zeevaartkundige, werd den 14den Januari 1854 te Cattaro geboren, studeerde aan de Marine-academie te Fiume, was in 1878 leider der zeevaartschool te Cattaro, in 1895 directeur der marine-academie te Triest en inspecteur der zeevaartscholen in Oostenrijk. In 1901 werd hij bij het ministerie van Eeredienst en Onderwijs geplaatst, terwijl hij in 1902 centraal inspecteur van het handels- en zeevaartkundig onderwijs werd. In 1887 maakte hij een reis langs de Sau en den Donau tot Orsowa, in Bosnië en de Herzegowina tot bepaling der aardmagnetische constanten. Hij schreef: „Theorie des Schiffsmagnetismus und ihre Anwendung auf die Praxis" (1878), „Grundzüge der physischen Geographie des Meeres" (1881), „Studien zur Entwickelungsgeschichte der Schifffahrt" (1882), een nieuwe uitgave van *Barfusz'* „Geschichte der Uhrmacherkunst" (5de druk 1892), „Die Uhrmacherkunst und die Behandlung der Präzisionsuhren" (1892), „Tabellen der Urmacherkunst" (1892), „Kartenkunde" (2de druk 1897), „Die astronomische Bestimmung der geographischen Ko-ordinaten" (1904), „Die Entdeckung Amerika's" (1892), „Estudios sobre el desenvolvimiento historico de la navegacion" (1889) en „La scoperta d'America e Cristofore Colombo nella letteratura moderna" (1890).

Geld heeft in onze maatschappij hoofdzakelijk aan tweeërlei bestemming te voldoen. Het is ruil- of betaalmiddel en tevens waardemeter, gemeene maat van waarde. Onder geld verstaan wij in den regel muntstukken van een bepaald gewicht van een zeker metaal, dat daarin tot een zeker gehalte voorkomt. Als tegenstelling van dit metalen geld, dat wij kortweg *geld* noemen, noemen wij het van staatswege of onder staatswaarborg uitgegeven surrogaat p a p i e r g e l d. Dit alles geldt alleen den toestand in onze beschaafde staten, sedert dat metalengeld het gewone ruilmiddel is geworden.

Oorspronkelijk echter zijn tal van andere goederen aan de munt of het metalen geld als ruilmiddel voorafgegaan. Runderen, koren, slaven, schelpen, zoutblokjes, huiden enz. namen voorheen de plaats van het geld in, en ook thans is dit nog het geval bij de natuurvolken (zie hiervoor het art. *Geld bij natuurvolken*). Vergelijken wij al deze ruilmiddelen met het gouden en zilveren geld, dan blijkt, dat het geld tal van voordeelen heeft boven alle andere ruilmiddelen. Immers het gouden en zilveren geld voldoet aan de volgende vereischten:

1°. het is gemaakt van een over de geheele wereld begeerde en op hoogen prijs gestelde stof,

2°. het vertegenwoordigt een betrekkelijk groote waarde in een klein bestek,

3°. het goud en zilver worden veel minder dan andere stoffen aangetast door den tand des tijds,

4°. door gebruik slijt het weinig, althans minder dan andere stoffen,

5°. het metaal is gemakkelijk en fijn verdeelbaar in volkomen gelijke onderdeelen,

6°. het metaal is het meest van alle stoffen geschikt om een stempel aan te nemen en te behouden, waaruit zijn waarde blijkt,

7°. zijn waarde is minder dan die van andere stoffen aan schommelingen onderhevig.

Het in gebruik nemen van gouden en zilveren geld is geen uitvinding, die, plotseling in het brein van den een of ander ontstaan, onmiddellijk ingang vond. Geld als ruilmiddel is door langjarige ervaring verkregen. Eerst langen tijd, nadat de handelaren zich van stukjes edel metaal als betaalmiddel waren gaan bedienen, is de Staat begonnen zich met het geld te bemoeien en het duurde daarna wederom eeuwen, voordat een tijd werd bereikt, waarin het geld aan de hierboven gestelde eischen, zooals thans het geval is, kon voldoen. In menig opzicht is het eerst de vergevorderde techniek van de 19de eeuw geweest, die in staat stelde muntstukken te vervaardigen van dien zuiveren muntslag, van dat volkomen gelijke gehalte, als wij thans kennen.

Onder de opgesomde hoedanigheden van het geld is geen enkele, die alleen aan het goud of zilver eigen is. Als begeerde stof zouden edelgesteenten evengoed kunnen dienen. Parels of hoogst zeldzame minerale stoffen vertegenwoordigen dikwijls een nog grootere waarde dan het goud of het zilver in een klein bestek. Enkele andere delfstoffen worden evenmin als goud en zilver door den tand des tijds aangetast enz. Maar voegen wij al de genoemde hoedanigheden tezamen, dan bezitten goud en zilver die in hoogere mate dan andere thans aanwezige stoffen.

Vooral komt de voortreffelijkheid van goud en zilver uit in hun waardevastheid. Ze kunnen waardevaster zijn dan andere stoffen, omdat ze niet naar willekeur kunnen worden vervaardigd uit andere stoffen. En toch is hun waardevastheid slechts een relatief begrip. In den langen loop der eeuwen heeft hun waarde een niet geringe en zeker niet gelijkmatige daling ondergaan met het gevolg, dat de in dat geld uitgedrukte prijzen van de andere stoffen voortdurend, doch evenmin gelijkmatig, moesten stijgen, indien althans de andere oorzaken, die op den prijs der goederen inwerken, dezelfde zouden zijn gebleven. Dit laatste voorbehoud maakt bijvoorbeeld een vergelijking van de prijzen (uitgedrukt in goud of in zilver) van een bepaald goed als koren of laken over een lange periode bij uitstek moeilijk. Globaal mogen we aannemen, dat de waarde van het geld, duizend jaren geleden 10 à 12 malen zoo groot was als thans. De hoeveelheid goud en zilver, op de aarde aan-

wezig, is steeds toegenomen. Wel is het aantal menschen, dat van geld gebruik maakt, zeer belangrijk vermeerderd, doch daartegenover staat weer, dat de uitbreiding van het gebruik van credietmiddelen (muntbilletten, wissels, promessen, chèques, bankbilletten, bankaanwijzingen enz.) de behoefte aan gereed geld per hoofd verminderde. Daarnaast komt nog een grootere moeilijkheid. De waardevermindering van het goud heeft geen gelijken tred gehouden met die van het zilver. Kunnen wij de waardeverhouding dezer metalen in 1500 stellen op 10 : 70, zoo bedraagt deze in 1878 reeds 17 : 63, terwijl die verhouding op dit oogenblik tot 30 zal zijn gestegen. Zilver heeft in de laatste veertig jaren zijn waardevastheid geheel verloren. Vandaar dat alle beschaafde landen langzamerhand zijn moeten overgaan tot het uitsluitend vrij gebruik van goud. Het tegenwoordige zilveren geld ontleent zijn waarde niet aan zichzelf, maar aan de bepalingen van den wetgever (zie *Muntvraagstuk*).

In den strengen zin des woords is zelfs het goud niet waardevast, wanneer wij althans denken aan een eeuwen-omvattende periode. Iets anders is het, wanneer wij onzen blik slechts laten gaan over een klein tijdvak. Dan blijkt, dat het geld (thans alleen goudgeld) in vergelijking met andere stoffen waardevast mag genoemd worden. Daaraan ontleent het geld dan ook zijn hoedanigheid van de meest geschikte algemeene maat van waarde. Tot hiertoe gaven wij de meest gangbare theorie omtrent het geld weer, zooals zij in alle leerboeken der staathuishoudkunde te vinden is. Voor de literatuur verwijzen wij naar alle werken, opgesomd onder het artikel *Bimetallisme*, inzonderheid naar de eenvoudige werken van *Stanley Jevons* en *Nicholson*. Evenwel is in den laatsten tijd twijfel gerezen aan de juistheid van de meening, als zoude het metaalgeld zijn voortreffelijkheid als ruilmiddel en waardemeter ontleenen aan zijn intrinsieke metaalwaarde. Het is waar, twijfel is gerechtvaardigd, als wij zien, dat verreweg het meeste geld, dat in de wereld thans in omloop is, meer dan tweemaal zooveel waard is als de waarde van het metaal. Het is meer de wetsbepaling, waarin het publiek vertrouwen stelt, die aan het geld geeft de „abstracte beschikkingsmacht over concrete nutspraestatiën". Deze theorie is afkomstig van Mr. *H. Frijda* en verdedigd in zijn in 1914 verschenen proefschrift: „De theorie van het geld en het Nederlandsche geldwezen". In hoeverre die nieuwe meening juist is, of — om duidelijker te zijn — de oude omverwerpt, kan hier niet besproken worden. Wellicht dat een ander auteur de bestaanbaarheid van beide theorieën naast elkaar aantoont.

Geld bij natuurvolken. Terwijl in de beschaafde maatschappij het geld volgens de leer der economie òf ruil- en betaalmiddel, òf waardemeter is, had het in de primitieve menschelijke samenleving en heeft het nog heden ten dage bij de natuurvolken een eenigszins andere beteekenis, al moet ook daar een dubbele waarde er aan worden toegekend, al naar gelang het gebruikt wordt bij het onderling verkeer tusschen de leden van een en denzelfden stam, dan wel dient voor het verkeer van dien stam met de buitenwereld. *Schurtz* onderscheidt beide soorten als *binnengeld* en *buitengeld*. Wel is waar kan men bij de natuurvolken het geld ook verdeelen naar zijn bestemming in *siergeld* en *consumptiegeld*, terwijl als tusschenvorm nog het *kleêrengeld* en het *metalen geld* afzonderlijk vermelding verdienen.

Het ontstaan van het binnengeld hangt nauw samen met het ontstaan van het privaatbezit in het algemeen. Als oudste privaateigendom zijn zulke voorwerpen te beschouwen, welke op het lichaam gedragen werden, dus lijfsieraden, alsook zulke, welke door een bepaald persoon vervaardigd of bedacht waren. Door nu zulke voorwerpen aan hoofden en priesters te schenken, om hun gunst te verwerven, hun misnoegen te bezweren, ook wel om straf te voorkomen, ontstond het binnengeld. Dit kwam meer algemeen in zwang door het gebruik om de straf voor bepaalde misdrijven af te koopen of veelvuldig voorkomende handelingen (geestenbezweringen, bruidkoop, opneming in geheime genootschappen) te betalen met bepaalde voorwerpen. Zulke voorwerpen konden zelf vervaardigd, dan wel van andere leden van den stam verkregen, ook door den handel in het land gebracht zijn. Het hoofdkenmerk van het binnengeld is, dat het bij een bepaalden stam gebruikt wordt, hier een zekere waarde vertegenwoordigt en als betaalmiddel dienst doet, terwijl het voor den handel met andere stammen of volken niet te gebruiken, dus vrijwel waardeloos is. Schelpen, tanden van wilde dieren, matjes, leege flesschen, patroonhulzen en vele andere voorwerpen zijn als binnengeld bij onderscheiden onbeschaafde volken nog steeds in omloop.

De oorsprong van het buitengeld moet waarschijnlijk daarin gezocht worden, dat de eene stam een artikel bezat, hetzij door het land voortgebracht, hetzij door de leden van den stam vervaardigd, dat de begeerte van naburige stammen opwekte. Kon men het niet met geweld machtig worden, dan trachtte men door geschenken de bezitters gunstig te stemmen en tot afstand van een deel der begeerde voorwerpen in den vorm van tegengeschenken te bewegen. Ook den oorsprong van den handel vormen dus geschenken, evenals zij als het begin van het belastingwezen en als den oorsprong van geldstraffen zijn te beschouwen. Bij het begin van den ruilhandel door de wisseling van geschenken, kan het binnengeld waarde verkrijgen als buitengeld. Is zulks niet het geval, dan vormt het buitengeld wel een geschikt ruilmiddel bij den handel, het blijft echter een onzekere waardemeter, omdat deze geheel beheerscht wordt door vraag en aanbod. Het binnengeld daarentegen, dat ten deele een denkbeeldige waarde bezit en daardoor niet zoo sterk door de verhouding tusschen vraag en aanbod beheerscht wordt, vormt daardoor, als het ook als buitengeld in gebruik komt, werkelijk geld, dat geschikt is als ruilmiddel en als waardemeter. Waar het binnengeld niet tevens voor den buitenlandschen handel dienst doet, verliest het somtijds in den loop der eeuwen geheel zijn karakter als ruilmiddel en wordt een zuivere per-

sonificatie van kapitaalbezit, zoodat het geheel aan het verkeer onttrokken wordt, bijv. de aarden potten of martavanen (belanga's) der Dajaks op Borneo, of de reusachtige steenen op het eiland Yap in de Carolinengroep. In zulke gevallen openbaart zich weldra de neiging om deze voorwerpen te verzamelen, waarbij wel is waar dikwijls een godsdienstig motief ook een rol speelt, zooals bij de genoemde belanga's of de schedels van gesnelde hoofden bij de Dajaks. Ook het vee heeft reeds vroeg bij vele volken als geld *(pecunia)* een rol gespeeld, zooals heden ten dage nog bijv. bij de Kaffers in Afrika. Hetzelfde geldt van slaven, die thans nog o.a. in Centraal-Afrika als betaalmiddel gebruikt worden.

Let men op de bestemming van het geld, dan verdient niet uit het oog verloren te worden, dat een bepaald voorwerp menigmaal een dubbele bestemming kan hebben, bijv. een stuk ijzer, dat zoowel tot een armring als tot een kapmes of lanspunt verwerkt kan worden. Onder siergeld verstaat men voorwerpen, die als versiering van het menschelijk lichaam dienst doen en zich tevens tot waardemeter ontwikkeld hebben. Daartoe kan in de eerste plaats het *schelpengeld* gerekend worden, ten deele eenvoudige schelpjes, die hoogstens doorboord zijn, ten deele bewerkte of tot plaatjes geslepen schelpen. Van de eerste soort heeft geen enkele zulke verbreiding gevonden als de Kaurischelp *(Cypraea moneta)*, thans de meest gebruikelijke pasmunt in Soedan, eenmaal verbreid van de W. kust van Afrika tot China en Japan en als sieraad reeds in prehistorischen tijd in de Oostzeelanden in gebruik. Van de tweede soort zijn de kleine, doorboorde schijfjes van de *Nassa callosa*, onder den naam diwarra, op Nieuw-Pommeren en in naburige streken van Albanië in gebruik. Een belangrijke rol als siergeld spelen sedert de oudste tijden de *glasparels*, bijv. bijna overal, waar Europeesche reizigers in onbeschaafde landen doordrongen, zooals in het grootste deel van Afrika, verder op Borneo en elders in Insulinde. Doorgaans zijn in de afzonderlijke landstreken slechts bepaalde soorten, wat vorm en kleur betreft, gewild. Ook tanden van bepaalde dieren, bijv. van honden in Melanesië, veeren, stukjes koraal enz. spelen als siergeld een rol.

Het kleerengeld staat min of meer tusschen het sier- en *consumptiegeld* in, en kleedingstoffen waren oudtijds ook bij beschaafde volken als een kostbaar bezit in trek. Pelzen dienden bij Russen en Scandinaviërs als geld, evenals thans bijv. nog bij de Vuurlanders, lappen katoen dienen als zoodanig bij vele Negerstammen, stukken geklopte boombast *(foeja)* in het O. van Insulinde. Door de oude Wagriërs en Obodrieten werd vlas als belasting betaald: „von jedem Pflug vierzig Bündel als Zins" heet het in *Helmolt*'s „Weltgeschichte"; volgens *Klaproth* („Güldenstädts Reisen") verlangden de Dugoren in den Kaukasus, toen hij door hun gebied trok, voor elk lid der expeditie „vijf hemden of veertig el linnen en twee hemden voor elk paard, als schatting"; in Oud-Noorsche wetboeken wordt naar ellen linnen gerekend, in het N.W. van Amerika kan men elke soort van betaling met wollen dekens *(blankets)* doen. Somtijds echter zijn de stoffen, welke als geld dienen, zoodanig, dat zij in werkelijkheid niet gebruikt kunnen worden als kleeding, zoodat zij een zuiver ruilmiddel en waardemeter vormen.

Tot het consumptiegeld behooren een groot aantal voedings- en genotmiddelen, in de eerste plaats zulke, die gedurende langeren tijd bewaard en gemakkelijk verdeeld kunnen worden. Oorspronkelijk gelden deze uitsluitend als buitengeld, daar een ruil van voedingsmiddelen, welke men te veel heeft, tusschen naburige stammen gemakkelijk tot stand komt, zooals graan, vruchten, visch enz. Nog grooter beteekenis kregen verschillende genotmiddelen als geld, zooals de thee (in den vorm van tegels geperst) in Centraal-Azië, de maté in Z.-Amerika, zout in den Soedan en, onder Europeeschen invloed, de brandewijn in Afrika en Siberië.

Bij de voorafgaande groep sluit zich het *metalen* geld aan, niet alleen de edele metalen, maar ook ijzer, brons, koper en tin. Wel is waar dient het evenzeer als siergeld, maar de practische waarde ervan trad toch spoedig bij de meeste volken op den voorgrond. Vooral ijzer-, hoewel ook kopergeld, is in Afrika ver verbreid en komt er in de meest verschillende, ten deele zonderlinge vormen voor, zoo bijv. het ijzer als staafjes, ringen, naalden, plaatjes, speerpunten, kapmessen, houweelen enz.

Langzamerhand hebben vele onbeschaafde volken ook het gemunte geld der beschaafde volken leeren kennen, hoewel dit geld in den beginne alleen in betaling wordt genomen om het als sieraad te gebruiken en het ten deele daartoe zelfs verwerkt wordt. In zulke gevallen is het dikwijls in de Europeesche koloniën uiterst moeilijk het gemunte geld in de circulatie te houden, daar het telkens aan het verkeer wordt onttrokken, des te eerder, wijl de natuurvolken niet spoedig de op de munten uitgedrukte waarde ervan erkennen, maar deze laatste alleen naar het gewicht bepalen. Dikwijls worden daarbij de munten in stukken verdeeld, om kleingeld te verkrijgen. Heeft echter eenmaal de aan de Europeesche munten inherente waarde bij onbeschaafde volken ingang gevonden, dan blijven zij taai aan deze munten en aan deze alleen die waarde toekennen en weigeren andere, soortgelijke munten in ontvangst te nemen, zooals de oude Maria Theresiadaalder, die nog steeds in groote hoeveelheden nieuw wordt aangemunt om in de behoeften van den handel in Noord- en Centraal-Afrika te voorzien, de Spaansche piaster in Midden- en Zuid-Amerika en de Chineesche duiten in Nederlandsch Oost-Indië.

Literatuur: Del Mar, History of money in various countries (Londen 1885); *Lenz*, Ueber Geld bei den Naturvölkern (Hamburg 1895); *Babelon*, Les origines de la monnaie (Parijs 1896); *Schurtz*, Grundriss einer Entstehungsgeschichte des Geldes (Weenen 1898); *De Foville*, La Monnaie (Parijs 1907); *Millies*, Recherches sur les monnaies des indigènes de l'Archipel indien et de la péninsule malaie (Den Haag 1871).

Geldcrisis. Zie *Handelscrisis*.

Geldenhauer, *Gerard*, naar zijn geboorte-

plaats (Nijmegen) ook *Gerardus Noviomagus* genoemd en onder dezen naam bekend, was een Nederlandsch geschiedschrijver, die in 1482 of in 1483 geboren werd. Hij genoot te Deventer onder *Hegius* een zorgvuldige opleiding, legde zich te Leuven toe op de wijsbegeerte, verwierf door zijn geleerdheid de vriendschap van beroemde mannen, o.a. ook van *Erasmus*, en werd als kapelaan geplaatst bij *Karel II*, later keizer *Karel V*, te Brussel. Toen deze naar Spanje vertrokken was, werd *Geldenhauer* secretaris en biechtvader van bisschop *Philips van Bourgondië* te Utrecht. In 1525 deed hij een reis naar Wittenberg, om zich bekend te maken met den stand van zaken aldaar. Later zond het Duitsche Huis hem als prediker naar Tiel. Hier verkondigde hij de leer der Hervorming, zoodat hij de wijk moest nemen naar Duitschland en de vriendschap van *Erasmus* verloor. In 1526 was hij te Straatsburg, waar hij door het geven van onderwijs in zijn behoeften voorzag, ging vervolgens naar Worms, waar hij in het huwelijk trad, en werd daarna eerst rector te Augsburg en toen (1534) hoogleeraar te Marburg, waar hij college gaf over geschiedenis en wijsbegeerte en den 10den Januari 1542 overleed. Hij onderscheidde zich door zijn groote geleerdheid en door zijn verdiensten als geschiedschrijver en Latijnsch dichter. Als zoodanig werd hij door keizer *Maximiliaan van Oostenrijk* met de lauwerkroon versierd. Hij schreef: „Pompa exsequiarum catholici Hispaniorum regis Ferdinandi, avi materni Hispaniorum regis Caroli" (1516), „Epistola de Zelandia", „Vita Philippi a Burgundia episcopi ultrajectini" (1529), „Historia Batavica Gerardo Noviomago rhapsodo" (1533), „Scholia in dialecticam Georgii Trapezuntii" (1538), „Historia Germaniae inferioris" (1532), „Historia et catalogus episcoporum ultrajectorum" (1542), en „Itinerarium Gerardi Geldenhaveri Noviomagi Antverpia Vitebergam, anno 1525". Ook leverde hij een Latijnsche vertaling van een werk van *Joannes Marius* onder den titel: „De miranda regum Germaniae antiquitate Satyrae VIII" (1515).

Gelder of *Gelre*, een voormalig Duitsch hertogdom, grensde aan Friesland, Westfalen, het hertogdom Berg, Brabant, Holland en de Zuiderzee. Dit gewest werd oorspronkelijk door de Sigambriërs en de Bataven bewoond, later door de Franken, die het bij Austrasië voegden en het door praefecten deden besturen, waarna dezen zich allengs opwierpen tot onafhankelijke heeren. Als eerste graaf van Gelder wordt *Otto I* genoemd, die in 1061 de opvolger werd van zijn vader *Godschalk*, praefect van Gelder en Zutfen. Vijf jaar later werd Gelder door keizer *Hendrik IV* tot een graafschap verheven. Door het huwelijk van *Gerhard II van Gelre* met *Ermgard*, erfdochter van Zutfen, werd hun zoon *Hendrik* graaf van beide gewesten. Onder zijn bestuur (1131—1182) kwam de Veluwe, als leen van den hertog van Brabant, aan Gelder. *Otto I* (1181—1207) voegde er het land van Maas en Waal aan toe. Een oorlog van den graaf met den bisschop van Utrecht in 1202 eindigde met zijn gevangenneming door den hertog *van Brabant*, doch door dezen als zijn leenheer te erkennen, herkreeg de bisschop de vrijheid. — Zijn zoon en opvolger *Gerhard III* (1207—1229) ondersteunde zijn schoonvader, hertog *Hendrik I van Brabant*, in 1212 tegen den bisschop van Luik, maar werd door dezen in 1213 bij Steppe verslagen. In 1225 verleende hij hulp aan den bisschop van Utrecht tegen oproerige onderdanen, werd in den slag bij Koevorden gevangen genomen, doch weldra weder op vrije voeten gesteld. Hij vergrootte zijn rijk o.a. door de heerlijkheid Mook te koopen. — *Otto III, de Lamme* bijgenaamd, versterkte onderscheiden steden, begiftigde ze met voorrechten, om den handel te doen bloeien, en maakte een begin met de opheffing van de lijfeigenschap. Toen hij tijdens het *Interregnum* hulp verleende aan *Willem van Holland*, stond deze de stad Nijmegen af aan het graafschap Gelder. In 1263 werd hij medevoogd over *Floris V*, graaf *van Holland*, en bracht aan de Zeeuwen een nederlaag toe. — Zijn zoon en opvolger *Reinout I* deed tegenover *Adolf*, graaf *van Berg*, aanspraken gelden op het hertogdom Limburg, maar stond deze in 1283 af aan *Hendrik IV*, graaf *van Luxemburg*. De oorlog, welke hierdoor ontstond, gaf aanleiding tot den slag bij Woeringen (5 Juni 1288), waar *Reinout* in gevangenschap geraakte en zijn vrijheid voor den afstand zijner aanspraken op Limburg koopen moest. In 1316 ontstond in het graafschap Gelder een oproer; aan het hoofd dier beweging stond zijn zoon *Reinout*, die zich door list van zijn vader meester maakte en hem in de gevangenis wierp, waar de oude graaf in 1326 overleed. — *Reinout II* wist zijn gebied aanmerkelijk te vergrooten en werd in 1339 door keizer *Lodewijk den Beier* tot hertog van Gelder verheven en tevens met Oost-Friesland beleend. Hij overleed in 1343. — Zijn 10-jarige zoon *Reinout III* volgde hem op onder voogdijschap van *Adolf II van de Mark*. Daar echter de steden van Gelder van dat bestuur gebruik maakten, om haar voorrechten uit te breiden, ontstonden er weldra verwarringen, welke door *Eduard*, een broeder van *Reinout III*, niet weinig werden vermeerderd. *Eduard* voegde zich in 1350 bij de partij der *Heeckerens* en de hertog bij die der *Bronckhorsten*. Na een burgeroorlog, die 10 jaar duurde, werden laatstgenoemden bij Tiel door de *Heeckerens* verslagen (1361), waarna de hertog in de gevangenis werd geworpen en *Eduard* de teugels van het bewind in handen nam. Na verlerlei oneenigheden met Holland en Brabant verleende hij hulp aan hertog *Willem van Gulik* tegen *Wencislaus van Brabant*, doch werd den 22sten Augustus 1371 bij Baesweiler doodelijk gewond en overleed kinderloos 2 dagen daarna. Nu werd de gevangen graaf *Reinout III* weder aan het hoofd der zaken geroepen, doch overleed weldra (December 1371) zonder afstammelingen na te laten. Terwijl nu de *Heeckerens* zich verklaarden voor *Mathilde*, een dochter van *Reinout II* en de weduwe van graaf *Jan van Kleef*, poogden de *Bronckhorsten* de hertogelijke waardigheid te bezorgen aan *Willem van Gulik*, den 7-jarigen neef van den laatsten hertog. Hierdoor ontstond de Geldersche Successie-Oorlog, die eerst in 1379 eindigde ten gunste van *Willem*

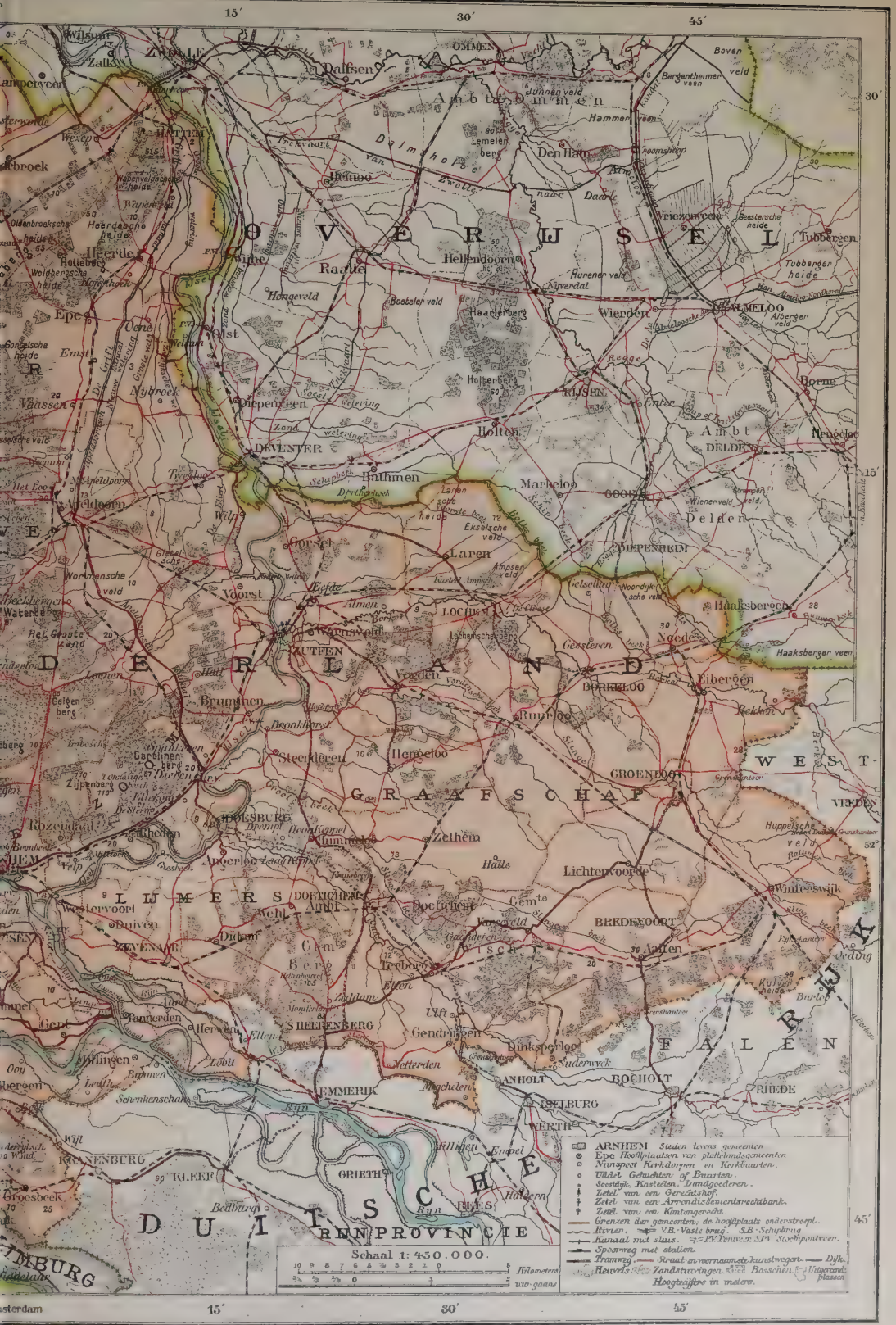
van Gulik, zoodat deze in 1383 door keizer *Wenceslaus* met het hertogdom beleend werd. In 1384 trok *Willem* met de Duitsche Ridders te velde tegen de Pruisen, doch de Brabanters maakten van zijn afwezigheid gebruik, om een inval te doen in zijn hertogdom, zoodat hij terugkeerde. Zijn oorlogsverklaring aan Brabant had echter ten gevolge, dat de hertog van Bourgondië en de koning van Frankrijk partij tegen hem kozen. *Willem* evenwel vertrouwde op het bondgenootschap met Engeland en antwoordde met een oorlogsverklaring aan Frankrijk. Toen de Franschen intusschen zijn grenzen naderden, vroeg hij om den vrede. Daarna deed hij in 1389 een veldtocht tegen de Pruisen en hielp in 1390 den hertog *van Bourbon* tegen de Saracenen. In 1393 erfde hij het hertogdom Gulik en voerde vervolgens nogmaals oorlog tegen Brabant, waarna hij in 1402 op 38-jarigen leeftijd, als een der dapperste ridders van zijn tijd geroemd, te Arnhem overleed. — Zijn broeder en opvolger *Reinout IV* ondersteunde in 1407 *Jan,* heer *van Arkel,* tegen de Hollanders, maar moest ten slotte het Land-van-Arkel, dat hem was opgedragen, aan Holland overlaten. Hij overleed kinderloos in 1423.

Daarna viel het hertogdom Gelder ten deel aan een vorst uit een nieuw geslacht, *Arnoud van Egmond,* onder voogdijschap van zijn vader *Jan van Arkel.* Die opvolging was eerst door keizer *Sigismund* goedgekeurd, doch deze herriep zijn besluit en benoemde *Adolf,* hertog *van Berg en Gulik,* tot hertog *van Gelder.* Hierdoor ontstond een langdurige oorlog, die in 1437 eindigde door de beslissing van *Philips van Bourgondië,* waardoor het hertogdom Gelder aan *Arnoud van Egmond* werd toegekend. Vruchteloos trachtte laatstgenoemde zich ook van Gulik meester te maken. In 1458 kwamen onderscheiden steden van zijn hertogdom in opstand wegens de zware lasten, waaronder het land gebukt ging als gevolg van zijn vele oorlogen en zijn weelderige hofhouding. Zijn zoon *Adolf* was de aanvoerder der ontevredenen, doch de hertog nam hem te Venlo gevangen en zond hem naar Palestina. *Adolf* keerde echter in 1463 terug, maakte zich in 1465 door verraad en in samenwerking met zijn moeder *Catharina van Kleef,* meester van zijn vader en plaatste zich aan het hoofd der zaken. Onderscheiden pogingen van verschillende vorsten, inzonderheid van *Karel den Stoute,* om vader en zoon te verzoenen, leden schipbreuk op de hardnekkigheid van *Adolf,* waarna *Karel* hem in hechtenis nam en *Arnoud* weder op den zetel plaatste. Daar zich echter bijna alle steden tegen hem verklaarden, deed hij in 1472 afstand van de regeering ten gunste van *Karel van Bourgondië.* Eerst na den dood van dezen (1477) herkreeg *Adolf* zijn vrijheid en werd door de Gentenaren aan het hoofd geplaatst van een partij, die een huwelijk van hem met *Maria van Bourgondië* tot stand wilde brengen; doch hij sneuvelde in den slag bij Wijngaten (Guinegate) (29 Juni 1477). Terwijl zijn zuster *Catharina* de teugels van het bewind in handen nam, deed ook *Willem,* een broeder van hertog *Arnoud,* zijn aanspraken daarop gelden en werd aanvankelijk door aartshertog *Maximiliaan,* den echtgenoot van *Maria van Bourgondië,* ondersteund. Beiden hadden hun aanhang in Gelder, en om een burgeroorlog te verhoeden nam *Maximiliaan* het land voor zich zelf in bezit (1483). Niettemin werd *Karel van Egmond,* een zoon van *Adolf,* door koning *Karel VIII* van Frankrijk dringend aanbevolen aan de gezaghebbenden in het hertogdom, zoodat na het verdrijven der Oostenrijkers *Karel van Egmont* door geheel Gelder als hertog erkend werd (1492). *Karel* was een ridderlijke figuur en een hevige vijand van de vorsten uit het Oostenrijksche Huis, *Maximiliaan, Philips den Schoone* en keizer *Karel V.* Wel trachtte *Maximiliaan* na het aanvaarden der keizerskroon Gelderland wederom te veroveren, maar belangrijker aangelegenheden hielden hem in Duitschland bezig. Ook zijn stadhouders in Nederland, aartshertog *Philips* en later *Margareta,* waren niet in staat iets tegen *Karel* en diens veldheer *Maarten van Rossum* te ondernemen, die in 1507 Brabant en Holland binnendrong, Harderwijk en Bommel veroverde, in 1512 voor Amsterdam verscheen en in 1514 Groningen innam. Aan het hoofd zijner „Zwarte Bende" bleef hij overwinnaar tot in 1528 en werd toen eerst door *Karel V* genoodzaakt bij het Verdrag van Gorinchem (5 October), om van dezen het hertogdom Gelder en het graafschap Zutfen als leen te ontvangen. Later beijverde zich hertog *Karel* bij de bevoegde macht in Gelder te bewerken, dat men den koning van Frankrijk als leenheer erkende, doch zij noodzaakte hem, zijn land af te staan aan *Willem den Rijke,* hertog van Kleef, tegen een jaargeld van 40 000 gulden; hij overleed niet lang daarna te Arnhem (30 Juni 1538). Nu trad *Willem* op en voerde, door de Franschen ondersteund, geruimen tijd een voorspoedigen oorlog; doch eindelijk verscheen *Karel V* zelf in de Nederlanden en zorgde, dat bij een verdrag van den 7den September 1543 Gelder nogmaals aan hem werd afgestaan. Onze opstand tegen Spanje veroorzaakte een scheuring in het aloude hertogdom; het noordelijk gedeelte voegde zich onder den naam van de provincie *Gelderland* (zie aldaar) bij de Unie van Utrecht, terwijl het zuidelijk gedeelte getrouw bleef aan Spanje. Het eerste behoorde na dien tijd tot *Nederland* (zie aldaar), terwijl het laatste met de hoofdstad Gelder bij den vrede van Utrecht (1713) grootendeels aan Pruisen werd toegekend; Venlo en Stevensweert kwamen aan de Republiek; Roermond aan de Oostenrijksche Nederlanden.

Zie: *Nijhoff,* Gedenkwaardigheden uit de geschiedenis van Gelderland (Arnhem 1859).

Gelder, *Arent* of *Aert de,* een Nederlandsch schilder, werd den 26sten October 1645 te Dordrecht geboren en begraven aldaar den 28sten Augustus 1727. Hij was een leerling van *Samuel van Hoogstraten* te Dordrecht en vervolgens (misschien omstreeks 1660) van *Rembrandt* te Amsterdam. Hij werkte te Dordrecht en schilderde in den breeden trant, die *Rembrandt* in zijn laatsten tijd volgde. Het Rijksmuseum te Amsterdam bezit van hem een portret van *Peter den Groote,* andere werken ziet men in het Mauritshuis te 's-Gravenhage, het Mu-

15′
30′
45′
Z U I D E R Z E E
De Knar
Harderwykerbank
Muiderzand
Monnikenwerf
MARKEN
Gouw Zee
MONNIKEN DAM
Brock
ELBURG
HARDERWIJK
Nunspeet
Hierden
Ermelo
Putten
Barneveld
Scherpenzeel
Renswoude
Leusden
Amersfoort
Soest
Baarn
Bunschoten
Eemnes
Hilversum
Blaricum
Laren
Huizen
Naarden
Muiden
Weesp
Nigtevecht
Abcoude
Breukelen
Nieuwersluis
Loenen
Vreeland
Maarssen
Vleuten
De Bilt
Zeist
Driebergen
Rijsenburg
Houten
Culemborg
Vianen
Schalkwijk
Wijk bij Duurstede
Rhenen
Wageningen
Ede
Veenendaal
Leersum
Doorn
Amerongen
Elst
Arnhem
Oosterbeek
Velp
Renkum
Heelsum
Driel
Tiel
Wamel
Druten
Zaltbommel
Culemborg
Vianen
Schoonhoven
Nieuwland
Leerdam
Arkel
Gorinchem
Woudrichem
Sleeuwijk
Werkendam
Hardinxveld
Giessendam
Dordrecht
Papendrecht
Zwijndrecht
Alblasserdam
Ridderkerk
Capelle
Krimpen
Barendrecht
Rotterdam
Schiedam
Vlaardingen
Maassluis
Delft
Rijswijk
Voorburg
Leidschendam
Wassenaar
Katwijk
Noordwijk
Leiden
Alphen
Gouda
Woerden
Utrecht
Amersfoort
Zwolle
Kampen
Deventer
Apeldoorn
Arnhem
Nijmegen
Tiel
Culemborg
Vianen
's Hertogenbosch
Oss
Uden
Veghel
Helmond
Eindhoven
Tilburg
Breda
Roosendaal
Bergen op Zoom
Goes
Middelburg
Vlissingen
Terneuzen
Hulst
Axel
Sluis
Oostburg
Brugge
Gent
Antwerpen
Mechelen
Leuven
Brussel
Aalst
Oudenaarde
Kortrijk
Ieper
Roeselare
Veurne
Duinkerke
Calais
Boulogne
Amsterdam
Haarlem
Leiden
Den Haag
Delft
Rotterdam
Dordrecht
Gorinchem
Utrecht
Amersfoort
Zwolle
Kampen
Deventer
Apeldoorn
Arnhem
Nijmegen
Tiel
Culemborg
Vianen
's Hertogenbosch
Oss
Uden
Veghel
Helmond
Eindhoven
Tilburg
Breda
Roosendaal
Bergen op Zoom
Goes
Middelburg
Vlissingen
Terneuzen
Hulst
Axel
Sluis
Oostburg
Brugge
Gent
Antwerpen
Mechelen
Leuven
Brussel
Aalst
Oudenaarde
Kortrijk
Ieper
Roeselare
Veurne
Duinkerke
Calais
Boulogne
HOLLAND
N E D E R
V E L U W E
U T R E C H T
G E
VIJFHEEREN
ZP HOLLAND
LANDEN
N E D E R B E T U W E
O V E R B E T
T I E L E R W A A R D
MAASEN WAAL
BOMMELERWAARD
ALTENA
N O O R D - B R A B A N T
RIJK VAN NIJMEGEN
Amsterdam
Haarlem
Leiden
Den Haag
Delft
Rotterdam
Dordrecht
Gorinchem
Utrecht
Amersfoort
Zwolle
Kampen
Deventer
Apeldoorn
Arnhem
Nijmegen
Tiel
Culemborg
Vianen
's Hertogenbosch
Oss
Uden
Veghel
Helmond
Eindhoven
Tilburg
Breda
Roosendaal
Bergen op Zoom
Goes
Middelburg
Vlissingen
Terneuzen
Hulst
Axel
Sluis
Oostburg
Brugge
Gent
Antwerpen
Mechelen
Leuven
Brussel
Aalst
Oudenaarde
Kortrijk
Ieper
Roeselare
Veurne
Duinkerke
Calais
Boulogne
15′
30′
45′


15′
30′
45′
ZWOLLE
Zalk
Dalfsen
OMMEN
Boven veld
Bargentheimer veen
Ambt Ommen
Hammer veen
Den Ham
Lemelerberg
Hellendoorn
Raalte
Hengeveld
Boetelerveld
Haarlerberg
Wierden
RIJSSEN
Holterberg
Holten
DEVENTER
Diepenveen
Schipbeek
Bathmen
Markeloo
GOOR
Delden
DIEPENHEIM
Laren
Gorssel
Voorst
Eefde
Almen
LOCHEM
Lochemscheberg
ZUTPHEN
Warnsveld
Haaksbergen
Haaksberger veen
Neede
Geesteren
BORCULO
Enschede
Glanerbrug
Gronau
Oldenzaal
Denekamp
Ootmarsum
Tubbergen
Tubbergerheide
Albergerveld
Borne
Hengeloo
Steenderen
Ruurlo
Lichtenvoorde
GROENLO
Winterswijk
Vreden
Zelhem
Haarle
Doetinchem
Gemmenich
Terborg
Ulft
Gendringen
Dinxperlo
Suderwyck
BREDEVOORT
Aalten
Bocholtz
Rozendaal
Arnhem
Velp
Arnhemsche veld
Westervoort
Duiven
Didam
ZEVENAAR
Zevenaarsche veld
Oud-Zevenaar
Millingen
Emmerich
Rhein
Schenkenschans
ANHOLT
BOCHOLT
RHEDE
ISSELBURG
WERTH
Rees
Empel
Hüllhorst
Grieth
Bedburg
Kleve
Cleef
Groesbeek
Nijmegen
Wijchen
Ressen
Druten
Beneden-Leeuwen
Tiel
Culemborg
Vianen
Utrecht
Amersfoort
Baarn
Soest
Zeist
Wageningen
Ede
Barneveld
Apeldoorn
Twello
Epe
Vaassen
Heerde
Wapenveldsche heide
Oldenbroeksche heide
Hattem
Wezep
Hasselt
Zwartewaterland
Genemuiden
Kampen
IJssel
Overijssel
Gelderland
Utrecht
Zuider Zee
Noordoostpolder
Emmeloord
Urk
Elburg
Harderwijk
Putten
Nijkerk
Hoevelaken
Leusden
Amersfoort
Soesterberg
Zeist
Baarn
Hilversum
Naarden
Bussum
Weesp
Muiden
Diemen
Amsterdam
Haarlem
Leiden
Gouda
Rotterdam
Dordrecht
Breda
Tilburg
's-Hertogenbosch
Oss
Uden
Veghel
Helmond
Deurne
Asten
Someren
Weert
Roermond
Venlo
Sittard
Heerlen
Kerkrade
Maastricht
Valkenburg
Vaals
Aachen
Eupen
Malmedy
Stavelot
Spa
Verviers
Limburg
Luik
Hasselt
Tongeren
Sint-Truiden
Landen
Tienen
Leuven
Brussel
Mechelen
Antwerpen
Turnhout
Eindhoven
Helmond
Boxtel
's-Hertogenbosch
Vlijmen
Heusden
Geertruidenberg
Oosterhout
Breda
Roosendaal
Bergen op Zoom
Middelburg
Vlissingen
Terneuzen
Hulst
Axel
Sluis
Knokke
Brugge
Oostende
Nieuwpoort
Veurne
Ieper
Poperinge
Kortrijk
Roeselare
Menen
Wervik
Komen
Armentières
Lille
Roubaix
Tourcoing
Valenciennes
Douai
Lens
Béthune
Hazebrouck
Cassel
Duinkerken
Calais
Boulogne
Montreuil
Abbeville
Amiens
Doullens
Arras
Bapaume
Albert
Péronne
Roye
Montdidier
Compiègne
Noyon
Soissons
Laon
Hirson
Rethel
Sedan
Mézières
Charleville
Givet
Dinant
Namen
Sambre
Maas
Schaal 1: 450.000.
Kilometers
uur-gaans
ARNHEM Steden tevens gemeenten.
Epe Hoofdplaatsen van plattelandsgemeenten
Nunspeet Kerkdorpen en Kerkbuurten.
Vrijdel Gehuchten of Buurten.
Soestdijk, Kasteelen, Buitengoederen.
Zetel van een Gerechtshof.
Zetel van een Arrondissementsrechtbank.
Zetel van een Kantongerecht.
Grenzen der gemeenten, de hoofdplaats onderstreept.
Rivieren. V.B. Vaste brug. S.B. Schipbrug
Kanaal met sluis. P.V. Pontveer. M.V. Stoomveer.
Spoorweg met stations.
Tramweg. Straat en voornaamste kunstweg. Dijk.
Heuvels. Zandstuivingen. Bosschen. Uitgestrekte plassen.
Hoogtecijfers in meters.
DUITSCHE RIJNPROVINCIE
GRAAFSCHAP
DERLAND
OVERIJSEL
Ambt Delden
Twenthe
Salland
Veluwe
Betuwe
Rijn
IJssel
Schipbeek
Dedemsvaart
Overijsselsch Kanaal
Zwarte Water
Vecht
Dalmsche Beek
Regge
Dinkel
Berkel
Oude IJssel
Oude Rijn
Nederrijn
Waal
Maas
Lek
Linge
Amstel
Gooi
Zuider Zee
Noordoostpolder
Emmeloord
Urk
Elburg
Harderwijk
Putten
Nijkerk
Hoevelaken
Leusden
Amersfoort
Soesterberg
Zeist
Baarn
Hilversum
Naarden
Bussum
Weesp
Muiden
Diemen
Amsterdam
Haarlem
Leiden
Gouda
Rotterdam
Dordrecht
Breda
Tilburg
's-Hertogenbosch
Oss
Uden
Veghel
Helmond
Deurne
Asten
Someren
Weert
Roermond
Venlo
Sittard
Heerlen
Kerkrade
Maastricht
Valkenburg
Vaals
Aachen
Eupen
Malmedy
Stavelot
Spa
Verviers
Limburg
Luik
Hasselt
Tongeren
Sint-Truiden
Landen
Tienen
Leuven
Brussel
Mechelen
Antwerpen
Turnhout
Eindhoven
Helmond
Boxtel
's-Hertogenbosch
Vlijmen
Heusden
Geertruidenberg
Oosterhout
Breda
Roosendaal
Bergen op Zoom
Middelburg
Vlissingen
Terneuzen
Hulst
Axel
Sluis
Knokke
Brugge
Oostende
Nieuwpoort
Veurne
Ieper
Poperinge
Kortrijk
Roeselare
Menen
Wervik
Komen
Armentières
Lille
Roubaix
Tourcoing
Valenciennes
Douai
Lens
Béthune
Hazebrouck
Cassel
Duinkerken
Calais
Boulogne
Montreuil
Abbeville
Amiens
Doullens
Arras
Bapaume
Albert
Péronne
Roye
Montdidier
Compiègne
Noyon
Soissons
Laon
Hirson
Rethel
Sedan
Mézières
Charleville
Givet
Dinant
Namen
Sambre
Maas

seum Boymans te Rotterdam, het Museum te Dordrecht en in buitenlandsche musea.

Gelder, *Jacob de,* een Nederlandsch wiskundige, den 22sten November 1765 te Rotterdam geboren, ontving een opleiding tot onderwijzer en stichtte in 1786 of 1788 een Fransche en Duitsche kostschool te Rotterdam. Bij de omwenteling van 1795 werd hij genoodzaakt die inrichting op te heffen, waarna hij gedurende de eerstvolgende drie jaren zich wijdde aan de beoefening der wis- en natuurkunde en de redactie op zich nam van het „Dagblad der Wetgevende Vergadering" te 's-Gravenhage, doch slechts voor den tijd van één jaar. In 1801 werd hij op aanbeveling van *Van Swinden,* door den luitenant-kolonel der genie *Kraijenhoff* in dienst genomen, om behulpzaam te zijn bij de opmetingen ter vervaardiging eener kaart van de Bataafsche Republiek. In 1802 werd hem de betrekking aangeboden van directeur eener marineschool, doch hij wees haar van de hand. In 1805 echter werd hij benoemd tot lector in de wiskunde bij de maatschappij „Diligentia" te 's-Gravenhage. In 1807 ontving hij van koning *Lodewijk* een aanstelling tot hoogleeraar aan het Hotel der Pages en vertoefde achtereenvolgens met het Hof te Utrecht en te Amsterdam; doch ook uit deze betrekking kreeg hij den 1sten Juli 1810 eervol ontslag. Nu hervatte hij in 1811, op verzoek van generaal *Kraijenhoff,* de triangulatie en was eenigen tijd werkzaam als calculateur voor het vak der belastingen. In 1812 was zijn arbeid ten behoeve van de kaart geëindigd en leidde hij een ambteloos leven, totdat hij in Mei 1814 benoemd werd tot hoogleeraar in de hoogere wiskunde aan de militaire school te Delft. In 1818 verloor hij ook deze betrekking, doordien hij buiten voorkennis van den commandant een memorie aan den koning had ingeleverd, waarin hij de gebreken der school aanwees; doch dit onrecht, hem aangedaan, werd vergoed, toen hij in Augustus 1819 benoemd werd tot hoogleeraar in de wiskunde aan de hoogeschool te Leiden. Hij aanvaardde dat ambt den 6den November daaropvolgende; op dienzelfden dag werd hem door den academischen Senaat de graad van doctor in de wis- en natuurkunde toegekend. *De Gelder* verkreeg zijn emeritaat in 1840 en overleed den 10den October 1848. Van zijn talrijke geschriften noemen wij slechts de belangrijkste, namelijk: „Grondbeginselen der cijferkunst" (1793), „Handleiding tot de beschouwende en werkdadige meetkunst, toegepast op de aardrijks-, sterren- en zeevaartkunde" (1806, 1ste dl.), „Aardrijkskundige beschrijving van het koninkrijk Holland" (1809), „Meetkundige analysis" (1811—1813, 2 stukken), „Algemeene sterren- en natuurkundige aardrijksbeschrijving, naar Gutry" (2 dln., 1819), „Beginselen der stelkunst enz." (3de druk 1836), „Wiskundige lessen, 1ste en 2de cursus" (2 dln., later herdrukt, 1823—1827), „Hoogere meetkunst, bevattende de algemeene theorie der kromme lijnen en gebogen vlakken" (1825), „Allereerste gronden der cijferkunst enz." (6de druk 1848, 2 stukken), „Beginselen der meetkunst enz." (3de druk 1829), „Beginselen der differentiaal-, integraal- en variatierekening" (1827), „Allereerste gronden der stelkunst enz." (1827), „Eerste gronden der meetkunst enz." (1827) en „Cosmographische lessen" (1832).

Gelder, *Jan Jacob de,* een Nederlandsch letterkundige, werd den 12den October 1802 te 's-Gravenhage geboren, studeerde en promoveerde te Leiden in de letteren, was van 1830 tot 1856 directeur eener voorbereidende school voor academisch onderwijs aldaar, werd in 1856 rector der Latijnsche school te Alkmaar en bleef na de opheffing van deze belast met het onderwijs in de oude talen. Hij leverde een vertaling van: „Racovacy Rizo, geschiedenis der nieuwe Grieksche literatuur" (1829) en schreef: „De vormende strekking van klassiek en wiskundig onderwijs" (1840), „Dorpsgesprek" (1854), „Wetenschappelijke grondbeginselen der theoretische en historische paedagogie" (1854—1855), „Wetgeving op het lager onderwijs binnen Leiden van 1824 tot 1859" (2de druk 1863), „Tafereelen van de beschaving en zeden der oude volken" (1860), „Feestrede op den gedenkdag van Alkmaars ontzet" (1864), „Onderwijs in wetenschap en talen, ontwikkeling van eene halve eeuw" (1864), „Brieven en andere bescheiden rakende het beleg van Alkmaar in 1573" (1865), „Opvoeding en onderwijs voor de lagere school" (1867), „Bibliographie en wetenschap" (1868) enz. Ook plaatste hij bijdragen in „De Gids" en andere tijdschriften. Hij overleed te Alkmaar den 15den April 1890.

Gelderland (zie de kaart) is de grootste provincie van Nederland, met een oppervlakte van 4938 v. km. Wat het bevolkingscijfer betreft, neemt zij echter slechts de derde plaats in.

Ligging en Grenzen. Door haar ligging behoort zij tot de Zuiderzeeprovincies, hoewel die ligging haar weinig voordeel verschaft. Belangrijker is, dat het verkeer tusschen het N. en Z. des lands, zoowel als de wegen van den doorvoerhandel, ten deele door haar gebied loopen. In het N. grenst de provincie aan Overijsel, in het O. aan Overijsel, het Duitsche Rijk en een klein deel van Limburg, in het Z. aan Noord-Brabant (Maas), in het W. aan Noord-Brabant, Zuid-Holland en Utrecht en in het N.W. aan de Zuiderzee. Zij heeft bijna overal natuurlijke grenzen, behalve aan de O. zijde, waar de staatkundige grens dan ook in den loop der tijden groote veranderingen onderging.

Bodemgesteldheid. Vooral wat de samenstelling van den bodem en diens hoogteligging betreft, kan men in Gelderland een aantal zelfstandige landschappen onderscheiden, n.l. de Veluwe, de Graafschap met de Lijmers, het Rivierkleigebied en het Rijk van Nijmegen, die door de rivieren scherp van elkander gescheiden worden. Over het algemeen ligt de bodem vrij hoog, want slechts in den N.W. hoek der Veluwe daalt hij tot even beneden A. P., terwijl hij in de buurt van Nijkerk nauwelijks boven A. P. ligt, zoodat alleen op deze beide plaatsen het land door dijken tegen de zee beschermd moest worden, terwijl ten Z. van Rijn-Lek, waar de bodem nabij de grens van Zuid-Holland ook slechts even boven A. P. ligt, eveneens zware dijken langs de rivieren noodig zijn; slechts langs den IJsel zijn dijken op veel plaatsen niet noodig,

evenmin als langs den hoogen zuidelijken Veluwezoom, behalve de Grebbedijk, welke de Geldersche Vallei (zie aldaar) in het Z. tegen overstroomingen moet beschermen.

Eigenlijk *polderland*, d. w. z. streken, die een lager niveau hebben dan de boezems, waarop zij hun overtollig water loozen, vindt men dan ook alleen tusschen Rijn, Lek en Maas ten W. eener lijn Wijk-bij-Duurstede—Dodewaard—Heumen, alsmede langs den rechter IJseloever tot tegenover Brummen en tusschen den Veluwschen bandijk en de Groote Wetering. Hoewel aan een open rivier gelegen, loozen de polders doorgaans niet rechtstreeks daarop, wegens de sterk afwisselende rivierstanden, maar op de Weteringen of op de Linge. Alleen waar deze ontbreken, zooals in de Lijmers en de Ooipolders ten O. van Nijmegen, geschiedt de loozing onmiddellijk op het buitenwater. Waar de bodem zeer laag ligt, zooals ten W. van Geldermalsen en in de Bommelerwaard moet van wind- of stoomkracht bij de loozing gebruik worden gemaakt.

De grootste hoogten vindt men op de *Veluwe*, die uit twee deelen bestaat: een kleinere en lagere W. helft, de Neder-Veluwe, die geleidelijk overgaat in de ten W. daarvan gelegen Geldersche Vallei en daarheen (naar de Eem) ook het grootste gedeelte van haar water stuurt, en een grootere hoogere O. helft, de Over-Veluwe, welke in het N. met de regelmatig glooiende Woldbergen begint (hoogste top 72 m.) en na een inzinking ten Z. daarvan, steeds hooger oprijst in den vorm van een breeden rug, die tot den IJsel loopt en op twee plaatsen een aanmerkelijke versmalling vertoont. De hoogte bij Hoog Soeren (107 m.), de Aardmansberg (104 m.) in het N., de Imbosch (110 m.) en eenige andere punten van gelijke hoogte vormen er de aanzienlijkste verheffingen. Een smallere tak gaat van hier naar het Z.W. tot de Molenbeek bij Renkum en vormt, door diepe, steilwandige dwarsdalen doorsneden, den fraaien Veluwezoom; de hoogte neemt geleidelijk van 90—50 m. af; de Zilverberg bij Doorwerth is 60, de Duno aldaar 59 m. Ten W. der Molenbeek loopt een heuvelrij noordwaarts tot Lunteren, die met den Wageningschenberg (46 m.) begint, in den Paaschberg, bij Ede 48 m. hoogte bereikt, terwijl de hoogte bij Lunteren slechts weinig lager is. Ten N. der kom van Barneveld wordt de heuvelreeks voortgezet van Garderen tot Harderwijk en bereikt ten N.O. van Putten 59 m. hoogte. Het meest vlakke en lage gedeelte der Veluwe treft men ten O. van het Apeldoorn—Dierensche kanaal aan, waar een aantal weteringen noordwaarts stroomen en de helling naar den IJsel veel minder steil is, dan die van den Z. rand der Veluwe naar den Rijn.

De Graafschap is veel minder hoog en veel minder heuvelachtig; langs de Duitsche grens nog ongeveer 40 m. hoog gelegen, daalt de bodem geleidelijk naar het W. tot 10 m. + A. P., zoodat op de meeste plaatsen geen dijken tegen den IJsel noodig zijn. Van de weinige verheffingen bereikt de Lochemer berg (49 m.) de grootste hoogte; bij Aalten liggen nog heuvels van 30 m.

De *Lijmers* is een laag rivierkleigebied, door een Rijntak gevormd, waarin met steile randen een heuvelgroep ten O. van vlakke, meest bebouwde zandgronden oprijst. Naar den meest bekenden top heet het Montferland (83 m.). Hooger rijzen echter de Hettenheuvel (105 m.) en de Hulzenberg (96 m.) op, welke laatste overgaat in den Eltenberg op Duitschen bodem.

In het *Rivierkleigebied* tusschen Rijn-Lek en Maas ligt de bodem nog lager dan in de Graafschap; bij Pannerden in het O. nog ongeveer 12 m. + A. P., wordt hij westwaarts langzaam, maar gestadig lager, zoodat hij aan de grens van Z.-Holland bijna op zeeniveau is gelegen. Alleen in het *Rijk van Nijmegen* verheft zich ten Z.O. van die stad een aanzienlijk heuvelland met toppen tot 100 m. (Hoenderberg 100 m., Uilenpol 98 m.) en steile randen in het N. en Z. Een vrij breed dal (spoorweg Nijmegen—Kleef) scheidt het meer vlakke westelijke deel, waarvan een uitlooper, in den vorm van een reeks afzonderlijke hoogten, tot Druten aan de Waal loopt, van de plateauachtige O. helft, die den naam draagt van Nederrijkswoud en met zijn mooi geboomte zich als Reichswald over de grenzen tot voorbij Kleef voortzet.

Grondsoorten. De Veluwe behoort tot het gemengde diluvium ten W. van den IJsel en bestaat dan ook voor het grootste deel uit grintgronden, die de heuvels vormen, met zandgrond aan den voet en langs de lager gelegen O. en W. rand. Een smalle strook rivierklei treft men langs den IJsel, een weinig zeeklei langs de Zuiderzee aan, terwijl op sommige plaatsen, zooals bij Beekbergen, Oldebroek, Nijkerk en Venendaal laagveen ligt. Op de grintgronden vindt men de eindelooze heidevelden, waarin reusachtige zandverstuivingen de meest woeste plekken voorstellen en bijna nog 10 000 H.A. oppervlakte beslaan. Heiden en zandverstuivingen verminderen echter — en daarmede de schapen- en bijenteelt — door de uitbreiding der bosschen en wel van naaldhout, terwijl langs den Veluwezoom, waar de bodem leemhoudend is, statige beukenbosschen voorkomen, de vlakke deelen in het O. en W. veel akkermaalshout leveren. Onder de Veluwsche bosschen zijn vooral beroemd de Soerensche met hun vele herten, Puttensche, Leuvenumsche en Gortelsche bosschen, het Middachter bosch en de Engelanderholt, eenmaal de gerichtsplaats der Veluwe. De boschrijkdom geeft aanleiding tot een levendigen handel in dennenhout, talhout en eikenhout, vooral te Putten, Ede, Nijkerk, Harderwijk, Apeldoorn en Zutphen. Ook het verzamelen van boschbessen, van eikels en beukennootjes vormen bronnen van inkomsten. De lager gelegen randen der Veluwe zijn voor landbouw, maar voor een veel aanzienlijker deel voor veeteelt in gebruik.

De Graafschap behoort tot het gemengd diluvium ten O. van den IJsel, zoodat ook hier de bodem uit zand en grint bestaat. Maar vooreerst zijn er minder grintgronden en daarenboven komen in het O. tertiaire leemgronden voor, welke de vruchtbaarheid van den zandbodem zeer verhoogen en langs sommige der talrijke riviertjes breede strooken beekklei hebben doen ontstaan. Behalve de grijze tertiaire leem, welke ten O. van Eibergen en Groenloo en ten Z.W. van Win-

terswijk aan de oppervlakte komt, treft men ten O. van deze plaats op een paar punten secundaire leemgronden (Wealdenformatie) aan de oppervlakte aan en bevat de bodem langs de stroompjes ijzeroer. Ook in de Graafschap komen veel heide en enkele bosschen, benevens akkermaalshout voor, maar daartusschen vindt men de groenlanden met honderden stukjes bouwland afwisselend en ook kleine plekken heide en bosch. De oudste bouwlanden liggen als hoogere gronden bij de dorpen: de „enken". Veel grootgrondbezit, veel kasteelen en veel oude stadjes, vooral in de O.-helft, ten deele voormalige vestingen, treft men in de Graafschap aan.

De Lijmers bestaat uit een diluviale kern, waarvan de zandgrond tot bouwland wordt gebruikt, omgeven door rivierklei, die vooral langs den Ouden IJsel nog dikwijls overstroomd wordt en derhalve als grasland dienst doet. Deze overstroomingen zijn een gevolg van een overlaat in den Rijn bij Lobith, die bij hooge waterstanden werkt; als de Oude Rijn het overstroomingswater niet bergen kan, gaat dit gedeeltelijk langs de Wild en door de Lijmers naar den IJsel.

Het Rivierkleigebied bestaat hoofdzakelijk uit rivierklei, alleen het Rijk van Nijmegen bestaat uit diluviaal zand en grint, terwijl bij de grens van Zuid-Holland een weinig laagveen ligt. De O. helft, tot Tiel, is grootendeels als bouwland, de lagere W. helft meer als grasland in gebruik. Het wordt onderverdeeld in de Betuwe (Neder- en Over-Betuwe), de Tielerwaard, de Bommelerwaard en het Land van Maas en Waal.

Wateren. Gelderland wordt doorsneden door de takken van den Rijn: Neder-Rijn, Waal en IJsel, terwijl de Maas langs de zuidgrens stroomt. In het Rivierklei-gebied valt verder alleen de gekanaliseerde Linge te vermelden, die als scheepvaartweg weinig beteekent, maar al het polderwater van de landen tusschen Rijn-Lek en Waal ontvangt en bij hoogen stand dezer rivieren ook veel kwelwater daaruit afvoert en beneden Tiel bedijkt is. Groot is het aantal kleine stroompjes, beken of weteringen, welke hun ontstaan te danken hebben aan de vele „sprengen" en bronnen, die op de Veluwe voorkomen. Daar de neerslag gemakkelijk in den poreusen zand- en grintbodem kan wegzakken, verdampt er weinig en worden de sprengen geregeld gevoed. Vooral in de O.-helft komen vele stroomende wateren voor, zooals de Voorstondschebeek, de Voorsterbeek, de Terwoldesche wetering, welke evenals de Kromme wetering in de Groote wetering uitmondt, die later nog de Nieuwe wetering opneemt en zelfs in de Grift loost. Deze ontstaat bij Apeldoorn en is voor één derde gedeelte gekanaliseerd. Naar het N. gaat de Staverdensche of Hierdensche beek, door een laagte, waarin het Uddeler meer is gelegen. In de kom van Barneveld ontspringen talrijke beekjes, zooals de Barneveldsche of Vlierbeek, die rechts de Esvelder of Hoevelakensche, links de Modderbeek met de Moorser- en Glinderbeek opneemt; verder de Luntersche beek, die met de Barneveldsche bij Amersfoort de Eem vormt. Aan den Z. rand der Veluwe vallen de Renkumsche Molenbeek, de Heelsumer, de Sons en de Rozendaalsche beek te noemen. De aanwezigheid van zoo vele stroomende wateren heeft in vroeger eeuwen aanleiding gegeven tot het ontstaan van talrijke papiermolens en koperpletterijen op de Veluwe, welke dit water als drijfkracht bezigden, thans echter meest alle verdwenen of in wasscherijen en bleekerijen veranderd zijn. In het belang dezer fabrieken werd ook het Apeldoornsche (1829) en Dierensche kanaal (1869) gegraven; het eerste loopt langs de Grift en valt in het benedendeel er mede samen. Ook de Grebbe of Grift, waarop het Z. deel der Geldersche vallei afwatert, is reeds sedert de 15de eeuw gekanaliseerd en wel onder het bestuur van *David van Bourgondië*, vandaar dat het water ook wel Bisschop-Davidsgrift wordt genoemd.

De Graafschap wordt doorsneden door verschillende zijrivieren van den IJsel, zooals de Berkel (zie aldaar), die een gedeelte van haar water door de Boksbeek naar de Schipbeek zendt en boven Lochem de Groenloosche Slinge of Slingerbeek opneemt. De Vordensche of Hakfortsche beek ontstaat bij Lichtenvoorde en neemt de Hengeloosche beek op; de Oude IJsel komt uit Duitschland, neemt eerst de Aa, daarna de Bielheimer beek op, een tak van de Aaltensche Slingerbeek, die evenwel over de grenzen ontspringt en zich bij Varseveld in twee takken splitst, de Slinge en de reeds genoemde; de Schipbeek stroomt slechts even door de provincie en langs de N. grens.

Bevolking. Als oudste bewoners van Gelderland moeten waarschijnlijk de Kelten beschouwd worden, waarvan echter weinig bekend is, evenals van de verschillende Germaansche stammen, die ten tijde van de komst der Romeinen hier gevestigd waren, zooals de Bataven tusschen Rijn en Waal. Later werd het O. der provincie door de Saksen, het Z. en de Veluwe door de Franken bezet, vandaar dat heden ten dage nog in de Graafschap Saksisch, in de overige deelen Sakso-Frankisch of Franco-Saksisch gesproken wordt. Met het oog op de geringe vruchtbaarheid van een groot deel des bodems kan de bevolkingsdichtheid niet zeer groot zijn en bedraagt dan ook slechts (1905) 124 per v. km. De toeneming der bevolking in de laatste eeuw kan uit het volgende overzicht blijken:

1809	239 716
1815	259 784
1821	269 926
1840	345 762
1860	401 864
1873	437 728
1890	512 202
1900	568 000
1905	612 478
1910	639 602

Den 1sten Januari 1914 telde de provincie een bevolking van 670 255 zielen en wel 338 323 mannen en 331 932 vrouwen. In 1913 bedroeg het aantal geboorten 18 573, dat der sterfgevallen 8368; er vestigden zich 45 530 personen in de provincie, terwijl er 47 740 vertrokken, een verlies dus van 2210 personen. Wat den godsdienst betreft, bedroeg in 1900 het aantal Hervormden er 353 365, dat der R.-Katholieken 201 639 en dat der Joden 5160. Dat de natuurlijke deelen, waaruit Gelderland bestaat, een

zeer ongelijke bevolkingsdichtheid bezitten, ligt met het oog op de vruchtbaarheid van den bodem en de middelen van bestaan voor de hand. Het schraalst bewoond is de Veluwe, waarvan het gebied tusschen de Zuiderzeekust en de Utrechtsche grens eenerzijds en het Apeldoorn-Dierensche kanaal anderzijds 35—45 % of zelfs meer van de oppervlakte woest ligt en slechts enkele deelen een bevolkingsdichtheid van 25—50 per v. km. bezitten. De randen der Veluwe verkeeren in gunstigen toestand, daar langs de Zuiderzee vischvangst en scheepvaart, op de Utrechtsche grens industrie een middel van bestaan verschaften, de schilderachtige, vruchtbare, door den Rijn bespoelde Veluwezoom tal van dorpen en buitenverblijven deed ontstaan, terwijl in het O. veeteelt en nijverheid een rij dorpen aan den voet van het plateau der Over-Veluwe tot ontwikkeling brachten. In de Graafschap hebben landbouw, veeteelt en nijverheid eveneens een grootere dichtheid der bevolking teweeggebracht. In het grootste deel bedraagt zij 50—100, in sommige streken 100—200 per v. km. Het dichtst bevolkt is het Rivierkleigebied, n.l. in het O. deel 100—200, in het W. deel meestal 50—100, in den Bommelerwaard, langs den Rijn en de Maas echter weer 100—200 per v. km.

Voortbrengselen en middelen van bestaan. Ook in dit opzicht bestaat er tusschen de onderscheiden deelen der provincie groot verschil. Van de 17,94 % (1914) woeste gronden komt natuurlijk verreweg het grootste deel voor rekening van de Veluwe, het overige bijna geheel voor de Graafschap. Het Rivierkleigebied is het vruchtbaarste deel en daarom ook de hoofdzetel van *landbouw* en veeteelt, naast ooftteelt en nijverheid de hoofdmiddelen van bestaan in Gelderland. Tarwe, aardappels, haver, gerst, suikerbieten, erwten en boonen zijn de hoofdproducten van de klei, waarnaast in de Betuwe en Maas-en-Waal een weinig tabak, in de Bommelerwaard hop verbouwd wordt. In de Graafschap zijn rogge, aardappelen en boekweit de hoofdproducten, terwijl de vlasbouw, op de beste gronden, sedert de verdringing der huisindustrie door de fabrieken, niets meer beteekent. Op de Veluwe beteekent de landbouw alleen iets langs de randen, vooral in het O. en Z., waar dezelfde producten als in de Graafschap gekweekt worden, daarnaast bij Nijkerk en Wageningen tabak. De tabaksteelt gaat echter van jaar tot jaar achteruit, besloeg in 1914 in Gelderland nog slechts 223 H.A., tegen 466 in 1900. De *ooftteelt* der kleistreken ten Z. van Rijn-Lek is, hoe belangrijk ook, meest nevenbedrijf bij landbouw, in de Over-Betuwe ook bij groententeelt. De ooftteelt is hier reeds meer dan 3 eeuwen oud en levert vooral appels en kersen, hoewel ook peren, pruimen, noten, aardbeien, frambozen en aalbessen. De boomgaarden vindt men meestal op de hoogere, drogere gronden achter de dijken; bij de jonge boomgaarden is de ondergrond voor bouwland in gebruik, bij de oudere als weiland. De appelteelt neemt sterk toe, de kersenteelt niet, wegens ziekten. De appels gaan voor een aanzienlijk deel naar Duitschland, de kersen en andere vruchten naar Engeland. Het uitzaaien van het appelen-, peren- en kersenzaad geschiedt bij Wageningen en Rhenen, terwijl tot bevordering der ooftteelt bij Tiel in 1899 een pomologische tuin werd aangelegd. De meeste boomgaarden zijn gemengd, met twee of drie ooftsoorten (zie *Boomgaard*). Het middelpunt van den oofthandel is Tiel, verder hebben ook Nijmegen en Arnhem veel uitvoer van fruit. Een gedeelte der vruchten wordt ter plaatse zelf in fabrieken tot stroop, jam enz. verwerkt. Eveneens treft men appel- en perenboomgaarden in de Lijmers, langs den Ouden IJsel en den rechteroever van den IJsel aan. In 1914 besloeg de ooftteelt voor den handel een oppervlakte van 6813 H.A. (in geheel Nederland 23 127 H.A.). De oppervlakte, ingenomen door verschillende landbouwgewassen, bedroeg in 1914 in H.A.:

Granen	73 461
Peulvruchten	3 552
Handelsgewassen (koolzaad, mosterdzaad, vlas enz.)	421
Knol-, wortel- en bolgewassen	36 626
Groenvoedergewassen	5 508
Braakland	1 426

Van de geheele oppervlakte der provincie besloeg in 1914 het

Bouwland	121 182	H.A.	of	24,50 %
Grasland	164 532	„	„	33.28 „
Tuingrond	14 370	„	„	2,91 „
Bosch	80 818	„	„	16.34 „
Woeste gronden	88 717	„	„	17,94 „

Daarentegen besloegen de woeste gronden in 1833 nog 164 659 H.A. In 1912 werd 1640 H.A., in 1913 1619 en in 1914 1125 H.A. woeste grond ontgonnen.

De meeste bosschen, vooral dennen-, maar ook beuken- en eiken-, alsmede akkermaalshout, vindt men, zooals reeds vermeld werd, op de Veluwe, daarnaast in de Graafschap.

De *veeteelt* heeft de overhand in het Land van Maas en Waal en in het W. van Tielerwaard en Neder-Betuwe, terwijl hij op de Oostelijke hoogere deelen van het Rivierkleigebied eveneens belangrijk is. Hier bloeit runder- en paardenteelt, evenals in de Lijmers, terwijl in de Graafschap runder- en varkensteelt van belang zijn. De laatste vindt men ook bij de zandboeren op de Veluwe, evenals ook runderteelt, reeds wegens de onmisbare meststoffen. Van steeds afnemende beteekenis zijn op de Veluwe schapen- en bijenteelt. Barneveld heeft de grootste schapenmarkten, Venendaal de drukste wolmarkten, terwijl laatstgenoemde plaats de eenige bijenmarkt van ons land bezit. Ook de pluimveeteelt is in Gelderland belangrijk, want van de ruim 9,7 millioen kippen, die Nederland in 1910 bezat, had Gelderland er ruim 2,2 millioen en Apeldoorn bezit onze grootste eiermarkt. De veestapel omvatte in 1910:

Paarden	45 862
Rundvee	283 278
Schapen	58 236
Bokken en geiten	46 322
Varkens	266 096
Bijenkorven	13 390

De zuivelbereiding, vooral die van boter, is ook niet onbelangrijk, want in 1912 bedroeg die

van kaas op boerderijen vervaardigd, 114 000 kg., die op fabrieken 325 000 kg., de boterproductie bedroeg op boerderijen 1 716 000 kg., op fabrieken 6 818 000 kg. Er waren in 1912 88 coöperatieve kaas- en boterfabrieken, en 38 niet-coöperatieve.

De *nijverheid* zetelt, afgezien van de groote plaatsen, als Arnhem, Nijmegen en Apeldoorn, vooral in de Graafschap. Zij sluit zich aan bij die van Twente en heeft haar ontstaan aan dezelfde oorzaken als daar (zie *Overijsel*) te danken. De textielindustrie, vooral linnen en katoen, bloeit in de Oosthelft, zooals te Winterswijk, Aalten, Groenloo, Eibergen en Neede. Daarnaast heeft men langs den Ouden IJsel ijzeroergieterijen, elders, zooals te Lochem, Aalten en Eibergen leerlooierijen. De laatste vindt men ook op de Veluwe, zooals te Apeldoorn, wegens de aanwezigheid van talrijke stroompjes en veel akkermaalshout. Daarnaast vallen hier wasscherijen, bleekerijen en papierfabrieken te vermelden, terwijl op de rivierklei naast jam- en stroopfabrieken de steen- en pannenbakkerijen vermelding verdienen.

De *vischvangst* beperkt zich, afgezien van de groote rivieren, tot de Zuiderzeestadjes Nijkerk, Elburg en Harderwijk, dat ook bokkingrookerij bezit.

Belangrijker is de *handel*. De ligging schonk aan Arnhem veel expeditiehandel, terwijl op week- en jaarmarkten (Apeldoorn, Barneveld, Venendaal, Tiel, Zaltbommel, Zutphen) de producten van landbouw, veeteelt en ooftbouw verhandeld worden. Ook de handel in hout, schors en run is niet onbelangrijk (Putten, Ede, Harderwijk, Nijkerk, Apeldoorn, Zutphen).

De schilderachtige Veluwezoom trekt tegenwoordig 's zomers zooveel bezoekers, dat hier het vreemdelingenverkeer tot de bronnen van bestaan gerekend moet worden.

Terwijl de scheepvaart tot de groote rivieren en het kanaal van Dieren naar Hattum beperkt is, de straatwegen weinig talrijk zijn, heeft de provincie daarentegen een groot aantal spoor- en tramwegen (zie de kaart).

De *oeconomische toestand* der bevolking is het minst gunstig op de Veluwe, die slechts een sober bestaan aan haar bewoners vermag te verschaffen, wat zich in woning, kleeding en de geheele levenswijze uit. Het huis bevat zeer dikwijls slechts één bewoonbaar vertrek, dat tevens tot keuken en slaapkamer dient; de stallen vindt men in het afgeschoten achterhuis of de „deel", waar ook het koren gedorscht en het gemaaide graan onder de hanebalken opgeborgen wordt. Het getuigt reeds van zekere welvaart, als zich naast de hoofdwoning een kleiner vertrek bevindt, het „bakhuis", omdat daarin de bakoven staat, terwijl het tevens tot zomerwoning dient. Roggebrood vormt het dagelijksch voedsel, „kleinrog", uit roggebloem gebakken, wordt op Zon- en feestdagen gegeten. De armoede dwingt velen, vooral uit de Over-Veluwe, in het voorjaar als „eekschillers" naar de noordelijke provinciën of als grasmaaiers naar Utrecht en Holland te trekken. Een gevolg van de afgezonderde levenswijze is, dat de bevolking stijf, stug en behoudend, daarbij op kerkelijk gebied streng calvinistisch is. Dientengevolge worden oude gebruiken in eere gehouden en vindt men bijv. op menige plaats heide en bosch in gemeenschappelijk eigendom der meer gegoede ingezetenen. De oppervlakte daarvan bedroeg in 1906 voor de geheele provincie 16 500 H.A. De toestanden in de Graafschap zijn gunstiger, zoowel omdat het landbouwbedrijf er meer loonend is, als door de aanwezigheid eener niet onbelangrijke nijverheid. Daarenboven leeft de bevolking er niet zoo geïsoleerd en heeft dan ook iets guls en openhartigs, al is zij ook hier eenvoudig van aard, in woning en kleeding en gehecht aan oude en somtijds verouderde toestanden. De vruchtbare kleistreken tusschen Rijn en Maas, doorsneden van druk bevaren rivieren en belangrijke spoorwegverbindingen, daarenboven bewoond door nakomelingen van den Frankischen stam, vertoonen een geheel ander beeld. Hier heerscht welvaart en een vroolijk opgewekt leven en het karakter der bewoners verschilt evenzeer van dat der bevolking ten N. van den Neder Rijn, als de vruchtbare, weelderige bodem der Betuwe met den karigen, schralen grond der Veluwe.

Plaatsen. Op de dorre zand- en grintgronden der Veluwe, die voor het grootste deel woest liggen, konden zich geen belangrijke centra van bevolking ontwikkelen. Alleen aan de randen ontstonden eenige steden of aanzienlijke dorpen, zooals in het N.W. Nijkerk, Harderwijk en Elburg, waarvan alleen Harderwijk door zeevaart en visscherij in de 13de eeuw een periode van bloei heeft gekend; aan den O. rand, waar landbouw en veeteelt mogelijk is en het stroomend water, vooral in de vorige eeuwen, beweegkracht voor de nijverheid gaf, ontstond een grooter aantal plaatsen, zooals Hattem, Heerde, Epe, Vaassen en Apeldoorn, waarvan het laatste tot bloei kwam door zijn schoone natuur en de nabijheid van het vorstelijk zomerverblijf Het Loo. Aan den zuidrand deed vooral het natuurschoon een aantal plaatsen ontstaan, zooals Dieren, Velp, Oosterbeek, Renkum, welke uit den aard der zaak niet groot kunnen zijn. Wageningen had in vroeger eeuwen zijn beteekenis te danken aan zijn strategische ligging in het Z. der Geldersche Vallei, die onder water gezet kon worden tot de verdediging van het hertogdom Gelderland tegen Utrecht. De Graafschap bezat evenmin de voorwaarden tot het ontstaan van groote bevolkingscentra. Slechts kleine plaatsen ontstonden, als landbouwdorpen of industrieplaatsjes, meest langs de rivieren, zooals Doetichem, Terborg, Aalten, Bredevoort, Winterswijk en Groenloo, waarvan enkele door hun ligging voorheen ook strategische beteekenis hadden. Het vruchtbare zuidelijke deel der provincie is wel dichter bevolkt, de middelen van bestaan deden ook hier evenwel meestal slechts kleine plaatsen ontstaan; de grootere danken haar beteekenis aan haar gunstige ligging, zooals Arnhem, Nijmegen, Tiel, Zaltbommel, Geldermalsen, Kuilenburg, Doesburg en Zutphen. Van de 116 gemeenten, welke in Gelderland liggen, hadden in 1907 slechts 4 een bevolking van meer dan 20 000 zielen, n.l. Arnhem (65 018), Nijmegen (59 147), Apeldoorn (39 429) en Ede (20 335).

Bestuur. Aan het hoofd staat een Commissaris des Konings, bijgestaan door de Gedeputeerde Staten, 6 leden sterk. De wetgevende macht voor het gewest berust bij de Provinciale Staten, welke uit 62 leden bestaan. Naar de Eerste Kamer zendt Gelderland 6, naar de Tweede Kamer 12 afgevaardigden.

Wapen v. Gelderland.

Voor de rechtspraak ressorteert de provincie onder het Hof te Arnhem; verder bezit zij 3 arrondissementsrechtbanken en 15 kantongerechten (zie de kaart). Er bestaan 4 gymnasia, 7 hoogere burgerscholen met vijfjarigen cursus, een gemeentelijke hoogere burgerschool voor meisjes met vijfjarigen cursus te Arnhem, een bijzondere hoogere burgerschool (Canisius-college) te Nijmegen en 2 hoogere burgerscholen met driejarigen cursus. Voor het lager onderwijs behoort Gelderland tot de eerste inspectie en omvat 3 districten, verdeeld in 14 arrondissementen. Ook vindt men er een aantal burgeravondscholen, ambachtsscholen en andere onderwijsinstellingen.

Geschiedenis. De geschiedenis van Gelderland tot den tijd van *Karel V* werd reeds onder Gelder (zie aldaar) besproken. Sedert 1543 deelde het de lotgevallen der overige Noord-Nederlandsche gewesten, kwam evenals deze in verzet tegen den Spaanschen koning *Philips II* en ondervond daardoor een aanzienlijk verlies aan grondgebied, daar het Overkwartier of Kwartier van Roermond bij den vrede van Munster (1648) aan Spanje bleef. Toch bleef het gewest de eerste in rang bij de vergaderingen der Staten-Generaal. De drie kwartieren, waaruit het bestond (Nijmegen, Zutphen en Arnhem) hadden elk een eigen kwartierdag, waarop ridderschap en steden vertegenwoordigd waren, in Zutphen daarenboven de bannerheeren. Elk kwartier had zijn Gedeputeerde Staten, het gewest zelf daarentegen niet, zoodat de vergaderingen der gewestelijke staten door het Hof van Gelderland, het hoogste rechtscollege, werden uitgeschreven. Er werden doorgaans jaarlijks 2 vergaderingen gehouden, waarop ieder kwartier 1 stem uitbracht. In 1672 werd Gelderland door de Franschen, Munsterschen en Keulschen veroverd, het liep door zijn lafhartige houding een oogenblik gevaar niet meer als lid der Unie opgenomen te worden en moest bij het regeeringsreglement van 1675 in een besnoeiing der gewestelijke souvereiniteit ten bate van den stadhouder *(Willem III)* toestemmen. Ook verloor het een der twee stemmen, die het gewest in den Raad van State uitbracht; Groningen vaardigde voortaan 2 leden naar dit lichaam af. Tijdens de Bataafsche Republiek was het van 1798 tot 1801 versnipperd onder de departementen van den Rijn, van den Dommel en van den Ouden IJsel. In 1801 werd de oude toestand hersteld en het grondgebied zelfs vergroot, in 1807 daarentegen besnoeid, in 1808 weer vergroot met eenige Kleefsche streken, welke Pruisen reeds in 1802 had afgestaan. In Maart 1809 verloor de provincie het gebied ten Z. der Waal aan Frankrijk, dat hieruit en uit een deel van Brabant het departement Monden-van-den-Rijn vormde. Het overige deel kreeg in 1811 den naam Departement-van-den-Opper-IJsel. Hieraan werd in 1814 het arrondissement Nijmegen van het departement Monden-van-den-Rijn toegevoegd en het geheel als provincie Gelderland aangeduid. De oostgrens onderging echter thans, zoowel als in volgende jaren, vele veranderingen, totdat de laatste grensregeling met Pruisen in 1873 aan Gelderland zijn tegenwoordige gedaante en oppervlakte gaf.

Geldermalsen, een gemeente in de provincie Gelderland, 1831 H.A. groot met (1914) 3772 inwoners, wordt ingesloten door de gemeenten Buren, Buurmalsen, Deil, Waardenburg, Est- en Opijnen en Wadenooien. De bodem bestaat uit rivierklei en wordt voor landbouw en veeteelt gebruikt. Daarnaast vindt men er steenbakkerijen. Tot de gemeente behooren de dorpen Geldermalsen en Heteren en het gehucht Rot.

Het dorp Geldermalsen met bijna 2000 inwoners, aan de Linge, is een belangrijk kruispunt van spoorlijnen: Arnhem—Geldermalsen—Rotterdam en Utrecht—'s-Hertogenbosch en vormt een der belangrijkste plaatsen in den Tielerwaard.

Geldern, een stad in Pruisen, ligt aan de Niers, aan de spoorlijnen Wezel—Venlo en Keulen—Zevenaar en telt (1910) 6448 inwoners. Men heeft er 4 kerken, een progymnasium, een stadhuis met bekende ridderzaal, fabrieken van zeep, knopen, sigaren, schoenen, metaalwaren, schrijfmateriaal enz., benevens handel met ons land.

Geldern, tot 1371 de residentie der graven en hertogen *van Gelder,* werd in 1097 gebouwd, kreeg onder *Otto II* (1229—1271) stadsrechten en was een belangrijke vesting. Van 1543 tot 1703 (uitgezonderd 1578—1587) stond de stad onder Spaansche heerschappij, na dien tijd behoorde zij, behalve de jaren 1794—1814, aan Pruisen.

Geldersche Vallei (zie de kaart van Gelderland) is de laag gelegen landstreek, die zich van den Rijn tot de Zuiderzee tusschen de Veluwe in het O. en den Utrechtschen heuvelrug in het W. in Z.O.-N.W. richting uitstrekt en zich naar het N. toe trechtervormig verbreedt. Sommigen beperken den naam op het gedeelte ten Z. der lijn Lunteren—Amersfoort, hetgeen orohydrografisch echter niet juist is. Een hooge dijk, de Grebbedijk, 12,80 m. + A. P. te Wageningen, sluit de vallei in het Z. tegen den Rijn af. Zooals de kaart aantoont, helt de bodem regelmatig naar het N. af tot 0.2 m. ÷ A. P. Eenmaal stroomde door dit dal een tak van den Rijn, thans vindt men in het Z. deel de gekanaliseerde Grift of Grebbe, die op de Luntersche beek en door deze op de Eem afwatert, in het N. deel de Eem (zie aldaar). Door de Geldersche Vallei loopt de *Grebbe*-linie, de eerste waterli-

nie tot verdediging des lands bij een buitenlandschen aanval.

Geldmarkt is in het algemeen de beweging van vraag en aanbod van het buitenlandsche geld. Ook geeft men aan dit woord wel eens dezelfde beteekenis als aan credietmarkt. Zie verder *Crediet.*

Geldorp, *Geldorp Gortzius,* genaamd *Geldorp,* een Vlaamsch schilder, werd in 1533 te Leuven geboren en overleed te Keulen in 1616 of 1618. Hij was een leerling van *Frans Francken den Oude* en *Frans Pourbus den Oude* te Antwerpen. Van 1570 tot 1579 was hij te Antwerpen, daarna te Keulen werkzaam. Vooral als portretschilder muntte hij uit. Werken van zijn hand vindt men hier te lande o.a. in het Rijksmuseum te Amsterdam en het Mauritshuis te 's-Gravenhage.

Geldrop, een gemeente in de provincie Noord-Brabant, groot 848 H.A. met (1914) 3100 inwoners, wordt ingesloten door de gemeenten Nunen, Mierlo, Heeze en Zes-Gehuchten. De bodem bestaat grootendeels uit zand met hier en daar plekken moerasgrond en beekklei; landbouw en nijverheid zijn er de middelen van bestaan.

Het dorp Geldrop met 1200 inwoners ligt aan de tramlijn Eindhoven—Geldrop en aan de Rul en heeft een groote R.-Katholieke kerk.

Gèle, *Afonso van,* een Belgisch Afrikareiziger, werd in 1849 te Brussel geboren, kwam in 1867 in het leger en ging in 1882 naar den Kongo, waar hij commandant van het nieuw gestichte station aan de Stanleywatervallen werd. In 1885 deed hij een tweede reis naar den Kongo, onderzocht in 1887 den Loepori, een zijrivier van den Loelongo, en drong nog in datzelfde jaar op den Mobangi over de door *Grenfell* in 1885 bereikte Sangostroomversnellingen verder Oostwaarts door, tot hij de Mokwangoewatervallen boven de monding van den Mbomoe, onder 23° O.L. v. Gr., in 1890 bereikte en daardoor het belangrijke feit vaststelde, dat de Mobangi de benedenloop is van den Oeëlle, dien *Junker* in Februari 1883 tot het dicht in de nabijheid liggende eiland Moetemoe gevolgd had.

Gelede dieren. Deze hoofdafdeeling kenmerkt zich door een duidelijk uitwendige segmenteering van het lichaam, zoowel als van de extremiteiten, waarmee men bedoelt, dat lichaam en pooten uit een aantal, op elkaar volgende, ongeveer gelijke deelen bestaat. Door dit laatste kenmerk verschillen zij van de wormen, die geen gelede aanhangsels dragen. Verder bezitten zij een „touwladderzenuwstelsel", waarmee men bedoelt, dat de buikzenuwstreng uit twee strengen is opgebouwd, waarin segmentsgewijze de zenuwknoopen bij paren liggen. In elk segment vindt men tevens een dwarsverbinding der knoopen.

Een uitwendig geraamte ontbreekt; de huid, met een chitinelaag bekleed, doet als zoodanig dienst. Opdat het dier in zijn bewegingen niet belemmerd worde, is de chitinehuid verdeeld in ringen, die door een zachte, buigzame huid verbonden worden. Bij sommige dieren, zooals bij de krabben, wordt deze chitinelaag nog harder door het opnemen van kalkzouten. Hiermede hangt onmiddellijk samen, dat bij het groeien van het dier deze huid moet afgeworpen worden en door een nieuwe vervangen. Men noemt dit vervellen. Aan het voorste einde zijn steeds eenige segmenten met elkander vergroeid tot den kop, daarop volgen bij een groote groep der gelede dieren, n.l. de Insecten, eenige segmenten, die samen het borststuk *(thorax)* vormen, terwijl een derde groep segmenten zich vereenigen tot het achterlijf *(abdomen).* Het kan ook gebeuren, dat kop en borststuk met elkander vergroeid zijn tot het kopborststuk *(Cephalothorax),* of dat het abdomen in twee stukken is verdeeld: een abdomen in engere beteekenis en een eindstuk *(postabdomen),* zooals bij de Schorpioenen.

De ledematen zijn segmentaalsgewijs geplaatst, zoodat elk segment 1 paar draagt; komen dus aan een stuk meerdere paren voor, dan kan men met zekerheid een vergroeiing constateeren. Zoo hebben de insecten 4 paar aan den kop, de rivierkreeften 13 paren aan het kopborststuk. Hiervoor levert de ontwikkelingsgeschiedenis het bewijs. Deze ledematen dienen òf voor de plaatsverandering en heeten dan eigenlijke pooten, zij kunnen dan tot loopen of zwemmen gebruikt worden; òf zij dienen tot het tasten en heeten dan *Antennen,* òf dienen tot fijnmaken van het voedsel en heeten dan *kaken,* òf wanneer de poot nog goed te herkennen valt *kaakpooten;* bovendien kunnen nog andere pooten optreden, die bijv. dienen tot het vasthouden van eieren, tot het overbrengen van het sperma; ook kunnen ze soms uitwendige kieuwen dragen.

De antennen ontvangen zenuwen van de hersenknoopen, welk kenmerk echter bij vele volwassen dieren niet meer waarneembaar is, maar dan nog wel in de allereerste jeugdvormen is na te gaan.

Tot den kop worden alle segmenten gerekend, die antennen en kaken dragen; tot het borststuk de segmenten met eigenlijke pooten, terwijl het abdomen het overige deel is.

Ook het zenuwstelsel kan aan de vergroeiingen deelnemen; zoo is bij de krabben en spinnen het geheele buikzenuwstelsel tot een knoop vergroeid. De oogen zijn enkelvoudig of samengesteld. Is het oog enkelvoudig, dan bestaat het in de hoogste ontwikkeling uit lens, glasachtig lichaam en retina (bijv. spin); is het samengesteld, dan stelt men het zich het eenvoudigst voor als een ophooping van enkelvoudige oogen; de chitinehuid is boven het oog doorzichtig en in evenveel facetten verdeeld als het samengestelde oog enkelvoudige bezit. Dit aantal in een samengesteld oog kan ver over de duizend bedragen. Zooals *Müller* heeft aangetoond, ontwerpt het samengesteld oog *één* rechtopstaand beeld. Het aantal samengestelde oogen bedraagt nooit meer dan twee, waar schijnbaar één oog is *(Daphnides),* is dit uit de samensmelting van twee ontstaan; het aantal enkelvoudige oogen is wisselend; deze kunnen zelfs optreden naast samengestelde.

Van het bloedvatenstelsel treedt het meest standvastig het hart of ruggevat op, een samentrekbare buis, die in een meer of minder begrensde afdeeling der lichaamsholte is opgesloten. Bij slechts enkele kleinere vertegenwoordi-

gers kan ook het hart ontbreken. Het bloed komt door een rij van spleten *(ostiën)* binnen en wordt dan door het samentrekken van het hart in de meer of minder goed ontwikkelde aorta gedreven. Het bloedvatenstelsel is zelfs in zijn hoogste ontwikkeling open, zoodat ten slotte al het bloed in de lichaamsholte komt. De geslachten zijn bijna overal gescheiden, slechts zeer zeldzaam treedt hermaphroditisme op. Bij sommige soorten van plantenluizen treedt *parthenogenesis* of *maagdelijke voortplanting* in, waaronder men een voortplanting door onbevruchte eieren verstaat. Bij de bijen komen uit de onbevruchte eieren slechts mannetjes.

Men verdeelt de *Gelede dieren* in 5 klassen.

Tot de eerste rekent men de *Crustaceeën,* tot de tweede de *Protracheaten,* tot de derde de *Myriapoden (Duizendpooten),* tot de vierde de *Insecten* en tot de vijfde de *Arachnoideeën (Spinachtigen).* De vier laatste klassen stelt men ook wel als *Tracheaten* tegenover de *Crustaceeën.*

De *Crustaceeën* of *Schaaldieren* danken hun naam daaraan, dat hun chitinepantsering zeer hard geworden is door de opneming van kalkzouten. Door verdund zoutzuur laat zich dan ook die kalk onder opbruisen oplossen.

Verder zijn het waterdieren en ademen zij door kieuwen. De kieuwen bevinden zich op die plaatsen, waar zij steeds door versch water omspoeld kunnen worden, zooals bijv. aan de pooten; soms zijn geheele extremiteiten tot kieuwen geworden. Bij enkele Schaaldieren, die op het land leven, zijn luchtademhalingswerktuigen ontstaan, soorten van longen, zoo vinden wij bijv. bij de Landpissebedden een instulping, aan het buitenste blad van een paar achterlijfspootjes, welke voor de ademhaling dient.

Verder bezitten de *Crustaceeën* in tegenstelling met de *Tracheaten* een bijzonderen pootvorm — den gespleten voet of zwemvoet — d. i. een poot, waar de geledingen in twee rijen liggen, zoodat men een buitentak (exopodiet) van een binnentak (endopodiet) kan onderscheiden. Deze vertakking blijft echter niet bewaard bij die pooten, die tot loopen dienen, maar dikwijls wel bij de achterlijfspooten.

Bij de geslachtsorganen van het mannetje valt op te merken, dat de spermatozoïden groot en onbeweeglijk zijn en door lange puntige uitsteeksels gekenmerkt worden.

De Schaaldieren doorloopen dikwijls een samengestelde gedaanteverwisseling. De larven onderscheiden zich o.a. van de volwassen dieren door een geringer aantal segmenten en ledematen.

De eerste larvevorm bij vele Schaaldieren is de *Nauplius,* met 3 paar ledematen, welke later veranderen in het eerste en tweede paar antennen en in de voorkaken. Zie verder: *Schaaldieren.*

Zooals reeds gezegd werd, hebben de *Tracheaten* onvertakte extremiteiten en hebben zij verder nooit meer dan één paar antennen. De ademhaling is een luchtademhaling, daar zij hoofdzakelijk landbewoners zijn. Die dieren, welke, zooals sommige insecten en spinnen, weer waterbewoners geworden zijn, moeten dan ook van tijd tot tijd boven water komen om hun ademhalingsorganen van versche lucht te voorzien. De ademhalingsorganen zijn òf tracheeën òf boeklongen. De *tracheeën* zijn luchtbuizen, die door een chitine-spiraal open gehouden worden en aan de zijde van het lichaam door middel van de ademhalingsopeningen of stigmata uitmonden. *Boeklongen* komen voor bij spinachtigen, zijn instulpingen in de huid, wier inwendige oppervlakte vergroot wordt door een plooiing van den wand, zoodat er iets ontstaat, dat met de bladen van een boek vergeleken kan worden. Zie verder: *Duizendpooten, Insecten* en *Spinachtigen.*

Geledigd noemt men in de wapenkunde een schild, waarin van de figuren slechts de omtrekken zijn aangegeven, zoodat het binnenste er uit genomen schijnt.

Gelée. Zie *Claude Lorrain.*

Geleen, een gemeente in de provincie Limburg, groot 1186 H.A. met (1914) 3144 inwoners, wordt ingesloten door de gemeenten Sittard, Munstergeleen, Schinnen, Spaubeek en Beek. De bodem bestaat uit Limburgsche klei en langs de Geleen uit beekklei. De bevolking leeft vooral van landbouw. Tot de gemeenten behooren de dorpen Geleen en Lutterade, de buurten Krawinkel en Neerbeek en gedeelten van Daniken en Munstergeleen. Eenmaal vormde het een zelfstandige heerlijkheid.

Het dorp Geleen, aan de rivier van dien naam en den spoorweg Maastricht—Sittard, telt 800 inwoners, bezit een R.-Katholieke kerk en een klooster en is een zeer oud plaatsje.

Geleen is de naam eener kleine rivier in de provincie Limburg, die bij Heerlen ontstaat, langs Sittard en Nieuwstad stroomt, bij Dieteren de Roodebeek opneemt en nabij Stevensweert met twee monden in de Maas valt.

Geleerde genootschappen zijn vereenigingen van wetenschappelijke mannen, die door onderlinge samenwerking een wetenschappelijk doel trachten te bevorderen. Sommige zijn door den Staat opgericht, in welk geval zij gewoonlijk den naam van *academiën* dragen, terwijl andere hun oorsprong verschuldigd zijn aan particulieren. Eerstgenoemde omvatten veelal het geheele gebied der wetenschap, terwijl de andere zich doorgaans tot een klein gedeelte van dat gebied bepalen. Zij hebben echter dit in den regel met elkander gemeen, dat zij de door hen verkregen uitkomsten in hun geschriften ter kennis brengen van het publiek. Vooral ook daarom werken zulke genootschappen zeer gunstig, omdat zij door vereenigde krachten ten uitvoer leggen, wat voor een of eenige weinigen der leden onuitvoerbaar zou zijn; en dit ziet niet alleen daarop, dat mannen, die verschillende takken eener wetenschap beoefenen, hier hun krachten vereenigen, maar ook hierop, dat een geleerd genootschap door de geldelijke bijdragen der leden groote dingen (vorming van boekerijen, bezorging van uitgaven, wetenschappelijke expeditiën enz.) kan volvoeren. Ook stellen zulke vereenigingen geleerde mannen wel eens in de gelegenheid, al hun tijd en kracht aan de wetenschap te wijden, terwijl zij door het uitschrijven van prijsvragen vaak voortreffelijke geschriften uitlokken over een of ander nieuw

ontdekt of min bekend onderwerp. Zulke geschriften vinden dan hun plaats in de werken dier genootschappen, welke den naam van „Acta", „Commentationes", „Mémoires", „Verhandelingen", „Transactions", „Comptes rendus", „Jaarboeken", „Verslagen", „Mededeelingen" enz. dragen.

In ons land staat de „Koninklijke Academie van Wetenschappen" te Amsterdam bovenaan. Zij is in 1851 in de plaats gekomen van het Koninklijk Nederlandsch Instituut, dat in 1809 door koning *Lodewijk* was opgericht.

Gele gevaar noemt men de vrees, die sommigen in Europa voor het toenemen van de macht der Mongoolsche volkeren, speciaal van Japan en China, koesteren.

Gelei, *Dierlijke,* is niets anders dan *lijm* (zie aldaar) met zooveel water gemengd, dat de door verwarming vloeibaar geworden massa bij het afkoelen een halfvaste, trillende massa vormt. Alle dierlijke zelfstandigheden, welke, met water gekookt, lijm opleveren, zooals vleesch, beenderen, hertshoorn, vischlijm enz., kunnen tot het maken van gelei gebezigd worden. Dikwijls bereidt men ze door witte lijm (gelatine) in een genoegzame hoeveelheid water te doen, dit aan het koken te brengen en de in vormen gegoten vloeistof daarna te laten afkoelen. Met verschillende toevoegsels kan de gelei een goed voedingsmiddel vormen. Slechte bouillonkoekjes bestaan vaak geheel en al uit gelatine.

Plantengelei is vooral afkomstig van wier- of korstmossoorten, zooals carragheenmos, IJslandsche mos, agar-agar enz. Zij bestaat uit plantenslijm en water en komt dikwijls in de geneeskunde te pas. Verder heeft men ook plantengelei van vleezige zure vruchten, bestaande uit pectine en water, terwijl men eveneens aan vruchtensap, dat met suiker is ingekookt, doorgaans den naam geeft van *gelei.*

De geleien, die op tafel gebracht worden, bereidt men gewoonlijk uit vischlijm en suiker met het bestanddeel, waarnaar zij genoemd zijn. Zoo heeft men *marasquingelei, rumgelei, koffiegelei, wijngelei* enz.

Geleidbaarheid, *Electrische,* is de reciproque waarde van den electrischen weerstand. De stroom, dien men bij een bepaalde spanning in een geleider krijgt, is recht evenredig met de electrische geleidbaarheid. Noemt men dien stroom I, de spanning E, de geleidbaarheid g en den weerstand r, dan bestaan de volgende betrekkingen:

$$E = I \times r \qquad \frac{E}{I} = r$$

$$I = E \times g \qquad \frac{I}{E} = g$$

$$\text{en } g = \frac{I}{r}$$

De geleidbaarheid is omgekeerd evenredig met de lengte van den geleider, moet doorloopen en is recht evenredig met haar doorsnede.

Geleidbaarheid, *Magnetische.* Evenals van electrischen weerstand en geleidbaarheid, spreekt men ook van magnetischen weerstand en geleidbaarheid. De sterkte van een magnetisch veld zal des te grooter zijn naarmate de magnetomotorische kracht, die het veld opwekt, grooter is, en naarmate de magnetische weerstand geringer is, week ijzer heeft een zeer geringen magnetischen weerstand (zie ook *Electromagnetisme).* De magnetische geleidbaarheid is evenals de electrische geleidbaarheid omgekeerd evenredig met de door de krachtlijnen te doorloopen weg en recht evenredig met de doorsnede. Noemt men N den magnetischen krachtstroom, M de magnetomotorische kracht, ρ de magnetische weerstand en μ de magnetische geleidbaarheid, dan heeft men de volgende betrekkingen:

$$M = N \times \rho \qquad \frac{M}{N} = \rho$$

$$N = M \times \mu \qquad \frac{N}{M} = \mu$$

$$\mu = \frac{1}{\rho}$$

Geleide. Zie *Vrijgeleide.*

Gele koorts *(Febris flava)* is een infectieziekte, die vooral in West-Indië voorkomt en vandaar door het scheepvaartverkeer soms naar de havensteden van Europa gebracht wordt. Zij treedt alleen op in tropische en subtropische streken, zelden in Europa, n.l. in het begin der vorige eeuw in enkele steden van Z.-Spanje, sindsdien slechts sporadisch. Zelden stijgt zij boven 500 m., op 1500 m. hoogte komt zij nooit. Ook bij gele koorts werken ongunstige hygiënische omstandigheden de verbreiding in de hand. De infectiekiem gaat niet van mensch op mensch over bij eenvoudige aanraking, wel kunnen de manschappen de infectiedragers zijn, zoo goed als de ballast van het schip. De *Stegomyia callopus,* een vlieg, is de overbrengster van den nog onbekenden infectiekiem; twee dagen nadat hij bij een patiënt het gif heeft opgenomen, is zijn steek besmettelijk. Alleen tijdens de eerste drie ziektedagen circuleert de ziektekiem in het bloed van den besmette. Meestal treden de epidemieën in de heete zomermaanden van Juli tot September op en zijn soms zóó ernstig, dat tot 50 % van de patiënten sterven. De negers lijden er het minst aan, de blanken het meest; bij zuigelingen en grijsaards is de gele koorts zelden. Het gevoeligst voor het vergif zijn pas in den koortshaard aangekomen Europeanen en wel des te gevoeliger, naarmate zij uit een koeler streek komen; worden zij eerst na een verblijf van een jaar of langer besmet, dan zijn het gewoonlijk lichtere gevallen. Na een hevigen aanval blijft men meestal immuun, tenzij men langen tijd in koortsvrije landen gaat wonen. Lichte aanvallen laten geen volledige immuniteit achter, maar de volgende aanvallen verloopen zachter. De koorts begint met huiveringen, waarna de temperatuur snel stijgt tot 40° C. en hooger; de patiënten klagen over hevige pijnen in de kuiten, rug en slaapstreken, hebben dorst en braakneiging, voelen zich zeer zwak en zijn versuft. Zeer vaak verbreiden zij een bijzonderen stank. De hevige verschijnselen duren 1—4 dagen, dan komen 1—2 dagen van betrekkelijken welstand, maar daarop volgt zeer vaak een derde periode, waarin ontaarding van het bloed en intensieve geelzucht optreedt, met andere compli-

caties als hartzwakte en acute nierontsteking. De urine, die evenals in de eerste periode in zeer geringe hoeveelheid afgescheiden wordt, is bruin door galkleurstof. De bloeddissolutie toont zich door bloedingen onder de huid, uit neus, mond, maag, darm, nieren en geslachtsorganen. Vooral de maagbloedingen, die het braaksel zwart kleuren, zijn zeer gevreesd. De temperatuur stijgt weer, de patiënten worden apathisch of ijlen en gaan meestal den zesden of achtsten dag ten gronde of eerst later door compliceerende nierontstekingen en klierabscessen. De geelzucht, die overigens niet altijd aanwezig is, ontstaat door vettige ontaarding van den lever. Een ernstige aanval voert meestal naar den dood, maar er zijn veel lichte gevallen met gunstigen afloop. Sinds men de schuldige vlieg kent, kan men met vrucht tegen de gele koorts strijden door vernietiging dier vliegen en door muskietnetten. Langs dien weg is in Havana de toestand veel verbeterd, dank zij den Amerikanen, die er een moderne stad van maakten.

Zie: *Liebermeister*, Das Gelbfieber (in „Ziemssens Handbuch der speziellen Pathologie", Leipzig 1888) en *Anderson*, Yellow fever in the West-Indies (Londen 1898).

Gele pers noemt men in de Vereenigde Staten van N.-Amerika die couranten, welke zich vooral toeleggen op het geven van sensatieberichten. De naam is ontleend aan de Zondagsbladen op bont papier, welke sommige dezer bladen te New-York uitgeven, waarin een geel gekleurde caricatuur, „the yellow kid", een rol speelt. Ook heeten zoo de couranten, welke, vooral tijdens den oorlog met Spanje in 1898, uitbreiding der Amerikaansche macht eischten en de vreemde mogendheden van lage intriges beschuldigden. Bij uitbreiding rangschikt men alle bladen, ook buiten Amerika, die in nationalistische richting op de hartstochten der lezers werken, onder de gele pers.

Gele ras beteekent zooveel als Mongoolsch ras. Zie *Menschenrassen*.

Gele Zee (in het Chineesch: *Hoang-hai* of *Hwang-hai)* is het door het schiereiland Korea in het N., door den 32sten breedtegraad in het Z. begrensde gedeelte van de Oost-Chineesche Zee. Zij strekt zich ten N. van den Hoang-ho uit, aan wiens geel slib zij haar kleur en naam ontleent, en dringt met de Golven van Petsjili en Liaotong en de Baai van Korea diep in het vasteland door.

Gelimer, de laatste koning der Vandalen in Afrika, was de zoon van *Gelarik* en de achterkleinzoon van *Genserik*. Hij maakte zich meester van den troon door *Hilderik* van het leven te berooven (530) en veroorzaakte hierdoor den ondergang van zijn rijk. *Justinianus* maakte n.l. gebruik van zijn gewelddaad om zich van het rijk der Vandalen meester te maken. Hij zond zijn veldheer *Belisarius* daarheen, die in 534 aan de Vandalen een geduchte nederlaag toebracht en *Gelimer* in de vesting Medenus gevangen nam.

Gellert, *Christian Fürchtegott,* een Duitsch dichter en prozaschrijver, werd den 4den Juli 1715 te Haynichen in het Saksische Ertsgebergte geboren, moest reeds op zijn 11de jaar met afschrijven eenig geld verdienen, doch werd in 1729 geplaatst op een school te Meissen, waar hij vriendschap sloot met *Gärtner* en *Rabener*, waarna hij zich naar Leipzig begaf, om zich aan de studie der godgeleerdheid te wijden. In 1739 belastte hij zich met de opleiding van 2 jonge edellieden in de nabijheid van Dresden, en daarna gaf hij onderwijs aan den zoon zijner zuster, dien hij vervolgens naar Leipzig vergezelde. Hier stichtte hij met zijn vriend *Gärtner* en anderen de „Bremer Beiträge", waarin hij uitmuntende fabels en gedichten leverde. Een aangeboren angstvalligheid, een zwak geheugen en een wankele gezondheid deden hem afzien van het voornemen om predikant te worden, waarna hij in 1745 met goed gevolg optrad als academisch leeraar. Hij spaarde geen moeite, om den smaak zijner tijdgenooten te vormen, waartoe hij zijn krachten besteedde aan het blijspel, aan een roman, ja zelfs aan een verzameling brieven. Verder gaf hij oden en geestelijke liederen en een verzameling opstellen in proza en rijm in het licht. In 1751 werd hij benoemd tot buitengewoon hoogleeraar in de wijsbegeerte. De studenten droegen hem als het ware op de handen, en aanzienlijke personen beijverden zich, om hem van de zorgen des levens te ontheffen. Intusschen nam zijn zwaarmoedigheid gaandeweg toe; hij liet de dichtkunst varen en hield voorlezingen over de zedeleer, welke vooral ook wegens zijn roerende voordracht grooten bijval vonden. Gedurende den Zevenjarigen Oorlog ontving hij bezoek van vele hooggeplaatste mannen. *Frederik II* noodigde hem in 1760 uit tot een gesprek en ontving hem met de meeste welwillendheid. Door bemiddeling van graaf *Moritz von Brühl* ontving hij in 1762 een jaargeld van 150 thaler; keurvorst *Frederik Christiaan* en diens opvolger *Frederik August* zonden hem kostbare geschenken, en na den dood van *Mascov* begunstigde men hem met een jaargeld van 450 thaler. Hij overleed den 13den December 1769 te Leipzig.

Gellert onderscheidde zich door een streng zedelijk karakter. Zijn hoogste genot was gelegen in de vriendschap. Hij stelde hoogen prijs op den lof van bekwame en rechtschapen mannen, maar ook hierbij betoonde hij de grootste bescheidenheid. Tevens was niemand ooit zoo bereidvaardig als hij, om de verdiensten van anderen te erkennen. Hij werd door zijn tijdgenooten geëerd en gevierd, omdat hij in zijn gedichten waarheid en eenvoud met een ongemeenen gloed wist te verbinden, en ook wegens den zedelijken invloed, dien hij uitoefende door zijn geestelijke liederen, en vooral door zijn uitmuntende fabelen, welke ook in het Nederlandsch zijn overgebracht en nog altijd bewonderd worden, daar zij in geestigheid bijna die van *Lafontaine* evenaren. Zijn roman „Das Leben der schwedischen Gräfin ***" (2 dln., 1746), een navolging van *Richardson's* „Pamela", is van weinig belang en ook zijn herder- en blijspelen hebben niet veel te beteekenen, terwijl zijn „Briefe" slechts als voorbeelden van stijl merkwaardig zijn. Daarentegen bezorgden hem zijn „Geistliche Oden und Lieder" een duurzamen roem. Zeer populair zijn o.a. geworden „Auf Gott und nicht auf meinen

Rat", „Dies ist der Tag, den Gott gemacht", „Jesus lebt, mit ihm auch ich", „Wenn ich, o Schöpfer, Deine Macht" en „Wie grosz ist des Allmächt'gen Güte". Zijn verzamelde werken zijn bij herhaling in het licht verschenen, zooals van 1769 tot 1774 (laatste druk, 10 dln., 1867). In 1865 is een standbeeld te zijner eer verrezen in het Rosenthal bij Leipzig en in zijn geboorteplaats; het eerste is door *Knaur,* en het tweede naar het ontwerp van *Rietschel* door *Schwenk* vervaardigd.

Gellius, *Aulus,* een Latijnsch schrijver uit het midden der 2de eeuw na Chr., studeerde eerst te Rome en daarna te Athene in de welsprekendheid en wijsbegeerte. Later volgde hij te Rome de rechtsgeleerde loopbaan zonder de beoefening der letteren te laten varen. Zijn algemeen bekend geschrift, dat hij gedurende een aantal winternachten te Athene opstelde, waarom het den titel draagt van „Noctes Atticae", en later voltooide, bevat in 20 boeken, waaraan het 8ste ontbreekt, een menigte opstellen over taal, oudheden, geschiedenis en letterkunde, alsmede uittreksels uit belangrijke Grieksche en Latijnsche geschriften, en heeft vooral daarom hooge waarde, omdat veel van de bronnen, waaruit hij putte, zijn verloren gegaan. Van de uitgaven der „Noctes Atticae" noemen wij die van *Gronovius* (Leiden 1760) en die van *Hertz* (2 dln., 1883—1885).

Gellivara of *Gellivare,* het grootste kerspel van Zweden in den län Norbotten, ligt aan de spoorlijnen Luleå—Boden—Gellivara—Malnebergat—Narvik en Gellivara—Koskullskulle en heeft een oppervlakte van 16 970 v. km. met ruim 12 000 inwoners. Het is bekend om zijn rijkdom aan ijzer. De ertsen in den berg Gellivara worden door een maatschappij in Luleå ontgonnen. Het ijzergehalte van het erts bedraagt 70 %.

Gelnhausen, een arrondissementshoofdstad in het Pruisische district Kassel, ligt aan de Kinzig en aan de spoorlijnen Frankfort—Bebra en Giessen—Gelnhausen en telt (1910) 4359 inwoners. De half Romaansche hoofdkerk is gebouwd in de 13de eeuw. De stad is merkwaardig wegens de fraaie bouwvallen van den burcht der *Hohenstaufen,* aldaar op een eiland in de rivier door *Frederik Barbarossa* gebouwd. Van verdere bouwwerken zijn te noemen het stadhuis, het oude „Fürstenhof", het Johannieterhuis, de heksen-, halvemaans- en botertoren. Men vindt er o.a. een landbouwschool en een zoutbron met bad. De inwoners houden zich bezig met het vervaardigen van gummi- en caoutchoucwaren, electrische gloeilampen en orgels, benevens met wijn- en ooftbouw en het uitgraven van zandsteen. In de 12de eeuw had Gelnhausen een eigen gravengeslacht, na welks uitsterven het aan de *Hohenstaufen* kwam. *Karel IV* verpandde in 1349 de stad aan de graven *van Schwarzburg,* die het pandschap later verkochten aan de paltsgraven *bij Rijn* en de graven *van Hanau.* Van dat oogenblik begint het verval der stad, die bovendien veel te lijden had in den Dertigjarigen Oorlog. In 1886 kwam Gelnhausen met Keur-Hessen aan Pruisen.

Gelofte noemt men een toezegging om in de toekomst, voorwaardelijk of onvoorwaardelijk, een bepaalde handeling te verrichten, die, naar men meent, aangenaam is aan het Opperwezen. Zoo deden bijv. in de Middeleeuwen vorsten de belofte, om een Kruistocht te ondernemen, en veel anderen de gelofte hen te vergezellen. Reeds bij de Israëlieten waren geloften in zwang, zooals men kan opmerken uit de geschiedenis van *Jephta.* De prachtigste tempels te Rome zijn hun oorsprong aan geloften verschuldigd.

De Roomsch-Katholieke Kerk beschouwt het doen van geloften als een verdienstelijk werk en de vervulling van deze als een heiligen plicht. De geestelijken dier Kerk zijn aan bepaalde geloften gebonden, voornamelijk aan die van volkomen kuischheid. De kloosterlingen leggen tenminste drie geloften af, die van armoede, gehoorzaamheid en kuischheid.

De Kerkelijke overheid kan hen, die geloften hebben afgelegd, in bepaalde gevallen daarvan ontslaan. Er zijn echter 5 geloften, van welke alleen de paus dispensatie kan verleenen, namelijk die eener altijddurende kuischheid, die om in een geestelijke orde te zullen treden, die van een pelgrimstocht naar Rome, die van een pelgrimstocht naar Compostella en die van een tocht naar het Heilige Land. De bisschoppen mogen zulks doen, mits met delegatie van den Roomschen Stoel.

De Protestantsche Kerk is in het algemeen niet met het doen van geloften ingenomen, behalve de doopgelofte.

Gelon, zoon van *Diomedes,* werd tiran van Gela in 491 v. Chr. na het overlijden van *Hippokrates,* wiens ruiterij hij had aangevoerd. Daarenboven verwierf hij in 485 de heerschappij over Syracuse. Hij weigerde de Grieken tegen *Xerxes* te ondersteunen, omdat zij niet voldeden aan zijn eisch, hem tot opperbevelhebber te benoemen. Verder moest hij op Sicilië oorlog voeren tegen de Carthagers, daar *Hamilcar* hem volgens de sage met 300 000 man kwam bestoken. In 480 verwierf hij door list een volkomen overwinning op denzelfden dag, naar men wil, dát de Grieken bij Salamis overwonnen. Tot de vredesvoorwaarden, welke hij nu aan de Carthagers voorschreef, behoorde ook deze, dat zij zich voortaan van menschenoffers moesten onthouden. Als vorst wist *Gelo* door zijn wijsheid en zachtmoedigheid in zoo hooge mate de achting en liefde des volks te verwerven, dat hij als redder van Syracuse eenstemmig tot koning gekozen werd, toen hij, ongewapend op een volksvergadering verschenen, zich bereid verklaarde de heerschappij neder te leggen. Hij overleed in 478, en werd na zijn dood als een halfgod gehuldigd. Toen onder *Timoleon* alle bronzen beelden verkocht werden, werd voor hem een uitzondering gemaakt.

Geloof is een godsdienstige term, die samenvat hetgeen aan gevoelens en gedachten gewekt wordt bij den mensch, die een betrekking gevoelt op een bovenzinnelijke wereld. Meestal zal als voorwerp van vereering God in het middelpunt dier wereld staan; dan zal ook deze bepaling dienst kunnen doen: geloof is het menschelijk zieleleven, gewekt door het bewustzijn eener betrekking met God. Opgemerkt moet

worden, dat weinig definities algemeen voldoen; dit komt voort uit het verschil van opvatting, dat er heerscht omtrent den aard van het geloof. Dit verschil is van verstrekkende beteekenis, want niet alleen oefent het invloed op de bepaling van wat geloof is, maar ook op de vragen, waarin de oorsprong van het geloof ligt, hoe het verband is van geloof met wetenschap en wijsbegeerte, waar het onderpand van waarheid gelegen is enz. Men is het wel eens hierover, dat in het geloof onderscheiden moet worden tusschen de stemming, de vrome gevoelens, welke gewekt worden door de betrekking met een bovenzinnelijke wereld en de beschrijving dier betrekking in voorstellingen en begrippen. In het Nederlandsch omvat één woord deze beide (in het Fransch *foi* en *croyance*). Het spreekt vanzelf, dat het tweede element de meeste aanleiding geeft tot wrijving van gedachten; de controversies en ook het conflict met de wetenschap bewegen zich hoofdzakelijk om dit punt, hetgeen blijken zal uit de hoofdstukken: Aard van het geloof, Oorsprong van het geloof, Gelooven en weten, Geloof en wijsbegeerte, Waarheid van het geloof. Deze vragen behooren thuis in de wijsbegeerte van den godsdienst; zij raken wat men de formeele zijde van het geloof noemt, omdat zij verschillen zijn over het geloof. Met den inhoud van het geloof heeft de dogmatiek te maken (zie aldaar). Onder haar behooren de geloofsverschillen; deze zijn van dogmatischen aard.

1. *Aard van het geloof.* Er is en wordt niet eenstemmig gedacht over het kenmerkende van het geloof. Zoowel in de practijk als bij wijsgeerige bezinning komt het verschil uit. Om ons tot christelijk terrein te bepalen — reeds in het N. T. is geloof beurtelings vertrouwende overgave aan God (Paulinische brieven), beurtelings verstandelijke overtuiging, voor waarheid aannemen (brief van *Jacobus*). Dit verstandelijk element heeft in de definitie van de Katholieke en Roomsch-Katholieke Kerk den boventoon gekregen en behouden: geloof is een voor waar houden van de geheimenissen der Kerk. Het Protestantisme heeft de Paulinische opvatting naar voren gebracht. Intusschen is er een tijd geweest, dat Lutherschen en Gereformeerden geloof als een verstandszaak beschouwden en de Piëtisten voor den godsdienst des harten op moesten komen. Er is een derde opvatting, die het geloof tot een bij uitstek practische zaak maakt; hier komen de werken het geloof soms nagenoeg verdringen.

Naast dit verschil, dat zich in de practijk van de geloofswereld openbaart, geeft de wijsgeerige vraag naar den aard van het geloof aanleiding tot meeningsverschil. De één zegt: hoofdzaak in het geloof is een element van weten of denken; een ander: de verbeelding; een derde: het gevoel.

2. *Oorsprong van het geloof.* Men kan vragen: door welke oorzaak van buiten is het geloof gewekt of aangebracht?, daarnaast: wat was er in 's menschen ziel, dat hem ontvankelijk maakte of maakt? Op de eerste vraag heeft men geantwoord: God heeft Zich aan den mensch geopenbaard (uitwendig) of het geloof is door menschen aangebracht (priesters, de staat enz.). Voor onzen tijd kan men wijzen op den invloed van omgeving en opvoeding enz. De tweede vraag heeft velerlei beantwoording gevonden. Door de nieuwste theorieën *(Freud)* wordt de oorsprong verlegd naar het onderbewuste zieleleven. Oudere theorieën staan daar tegenover, het scherpst wel die, welke het geloof verklaart uit wetensdrang, een primitieve wijsbegeerte, die de verschijnselen der wereld tracht te verklaren (intellectualistische theorie). Daarnaast wordt aangenomen, dat de menschelijke natuur religieus is aangelegd, waardoor de mensch ontvankelijk is voor de goddelijke openbaring, hetzij uitwendig of inwendig tot hem komende. *Jacobi, Opzoomer* e.a. maakten den godsdienst tot een aangeboren begrip; er is een apart vermogen, waardoor de mensch kennis krijgt van het bovenzinnelijke. *Kant* leidde het geloof af uit de practische rede, in het algemeen het zedelijk bewustzijn; dien weg zijn ook anderen ingeslagen. De idealistische theorieën denken aan den drang tot zelfbehoud, die in botsing komt met de nooden des levens en de voorstelling schept der bovenzinnelijke wereld. De oudste hypothese is waarschijnlijk wel die, welke aan *Lucretius* toegeschreven wordt, dat de vrees den eersten stoot tot het geloof in goden gegeven heeft. Ook in den nieuweren tijd wijst men wel op een element van ontzag, schroom enz.

3. *Geloof en wetenschap.* In den regel wordt aan het weten een objectief en zeker, aan het geloof een subjectief en daarmee onzeker karakter toegekend: wat men weet, kan bewezen, wat men gelooft moet beaamd worden. In overeenstemming hiermee is het gevoelen, dat het gelooven begint, waar het weten ophoudt *(Spencer)* en de houding der agnostici: met hetgeen boven het weten uitgaat, kunnen wij ons niet ophouden. Ten deele als reactie tegen deze achteruitzetting van het geloof komen er godsdienstigen op voor het geloof als een eigenaardig weten. Ook doen sommigen dit op intellectualistische gronden, omdat zij geloof en wetenschap opbouwen op dezelfde basis: de indrukken van uitwendige en inwendige waarneming. Intusschen valt het niet te ontkennen, dat de persoonlijke begeerte om te beamen bij het geloof meer dan bij het weten een rol speelt. Er zijn dan ook godsdienstwijsgeeren, die gelooven en weten, als in het geheel niet verwant, van elkaar scheiden en naast elkander stellen.

Op het laatste standpunt kan er natuurlijk geen sprake zijn van conflict tusschen geloof en wetenschap; geloof is niet anders dan een zekere waardeering der werkelijkheid, door godsdienstige gevoelens vergezeld. Ook wanneer het geloof verklaring der werkelijkheid is, kan het conflict vermeden worden, doordat het geloof de gegevens der wetenschap voor zoover zij vaststaan, aanvaardt. Reeds *Schleiermacher* wees hierop. Anders wordt het, wanneer het geloof bij de beschrijving der verhouding tusschen God en wereld zich laat verleiden tot het vaststellen der werkelijkheid op grond van gegevens, niet aan de waarneming, maar aan de een of andere geliefde traditie ontleend. Dan kan er botsing ontstaan met de wetenschap, die de

waarneming aan de beschrijving der werkelijkheid ten grondslag legt. In den loop der geschiedenis is deze botsing niet uitgebleven; het conflict gold vooral de verhouding van de aarde en den mensch tot de schepping *(Copernicus, Darwin)*. Een bekend boek over de worsteling tusschen geloof en wetenschap is dat van *J. W. Draper:* „History of the conflict between religion and science" (ook vertaald).

4. *Geloof en wijsbegeerte.* Terwijl de wetenschap zich bepaalt tot de verklaring der zichtbare wereld, stelt de wijsbegeerte, uitgaande van begrijpen of van de uit- en inwendige ervaring, zich soms ten doel, de waarheid omtrent de bovenzinnelijke wereld vast te stellen; in deze hoedanigheden noemt men haar metaphysica. Het geloof heeft ook die bovenzinnelijke wereld tot grondslag en tot object. Hoe staan nu geloof en metaphysica tot elkaar? Er is een beschouwing, volgens welke het geloof niet anders is dan een populaire metaphysica. Onder de kerkvaders is deze opvatting omtrent het geopenbaard kerkgeloof verdedigd en bestreden; heerschend gevoelen bij *Scholastieken (Thomas van Aquino)* is, dat de wijsbegeerte steun en grondslag is van het geloof. De Hervormers hebben die gedachte overgenomen. *Ritschl* is de eerste geweest, die streng onderscheid maakte tusschen metaphysische en godsdienstige wereldbeschouwing; de laatste heeft alleen te maken met wat God voor ons is. Hij vond aanknoopingspunten bij *Schleiermacher*, die den godsdienst bepaalde als gevoelen, niet een weten of denken, en volgelingen in *Kaftan, Siebeck* e.a. In ons land is hetzelfde standpunt op andere gronden door *I. J. de Bussy* verdedigd. Intusschen is de oude opvatting niet bezweken. In wijsgeerigen vorm is zij door *Hegel* voorgedragen, die het geloof bepaalde als een soort van onwijsgeerige wijsbegeerte. Voor *Biedermann, Lipsius* e.a. is het godsdienstig geloof de populaire vorm van het wijsgeerig denken. In ons land is *A. Bruining* van hetzelfde gevoelen; hij acht het geloof een stuk wijsgeerig inzicht, dat door de practijk des levens gewekt is. Er is ook een tusschenstandpunt; geloof is een wereld- en godsleer, uit het hart ontloken *(H. Y. Groenewegen)*, een metaphysica des gemoeds.

Eindelijk is er een opvatting, die voor de metaphysica de plaats van het geloof opeischt. Een poging hiertoe doet *Heymans;* met behulp van waarneming en bespiegeling construeert hij een wereldbewustzijn, dat „van alle goddelijke eigenschappen ontdaan, nochtans de hoogste en gewichtigste behoeften van de menschelijke ziel zal kunnen bevredigen".

5. *Waarheid van het geloof.* Waarin ligt de waarborg van waarheid? Neemt men een directe godsopenbaring aan, dan wordt deze vraag van het geloof naar de openbaring verplaatst. Doet men dit niet, dan legt men de waarborg òf in de godsdienstige gemoedsgesteldheid zelf (idealisten), òf men tracht naar wijsgeerige rechtvaardiging (intellectualisten). De voorstanders der wijsgeerige rechtvaardiging achten deze onmisbaar. Intusschen is er nog een eigenaardige beschouwing, die van bespiegeling niet weten wil, die der pragmatisten. Zij willen het geloof niet theoretisch, maar practisch rechtvaardigen; de beslissende vraag over de waarheid is voor hen, of men in het leven met het geloof verder komt.

Literatuur: Voor den inhoud van het geloof zie handboeken voor dogmatiek (aldaar); voor formeele vragen: handboeken over wijsbegeerte van den godsdienst, o.a. dat van *H. Siebeck* (1893); uiteenzettingen van verschillend standpunt in de geschriften van *Hoekstra, Rauwenhoff, De Bussy, Bruining* e.a.

Geloofsartikelen (Latijn *Articuli fidei)* noemt men de verzameling van stellingen, die den inhoud van het geloof eener bepaalde godsdienstige gemeenschap zoo bondig mogelijk weergeven. Naar hun meer centraal karakter onderscheidt de dogmatiek principiëele geloofsartikelen *(articuli fundamentales)* van de andere *(articuli non fundamentales).*

Geloofsbelijdenis *(Confessio)* noemt men het geheel der leerstellingen, die door de leden van een bepaald kerkgenootschap als waar worden erkend en aangenomen. Men heeft een Augsburgsche, Helvetische, Gallicaansche, Belgische, Brandenburgsche, Hongaarsche, Geneefsche geloofsbelijdenis enz. Voor verdere bijzonderheden zie men op de afzonderlijke artikelen als *Augsburgsche confessie* enz. Men spreekt ook wel van een *staatkundige geloofsbelijdenis,* waarmede men het geheel der politieke beginselen bedoelt, waardoor deze of gene zich onderscheidt.

Geloofseed *(iuramentum fidei)* is in de R.-Katholieke Kerk de eed, die wordt afgelegd op de geloofsbelijdenis, zooals deze door paus *Pius IV* in 1563 is vastgesteld overeenkomstig de besluiten van de Kerkvergadering van Trente. Daarin verklaart men te gelooven aan al de punten in het *Symbolum* van Nicaea en Constantinopel voorkomende, of op het concilie van Trente aangenomen. Ten tijde van het Jansenisme werden er voor sommige streken nog eenige waarheden bijgevoegd. In Frankrijk was het in strijd met den eed op de constitutie en den burgereed, dien men in de dagen der Groote Revolutie van de Fransche geestelijken vorderde, zoodat vele priesters uitweken. In 1877 zijn ook de uitspraken van het Vaticaansche concilie opgenomen in die geloofsbelijdenis. Naar de bepalingen van paus *Pius IV* in 1564 hebben deze geloofsbelijdenis *(professio fidei)* in plechtigen eedsvorm *(in forma juramenti)* af te leggen o.a. alle leeraren, verder de geestelijken in bepaalde omstandigheden, bijv. bij het aanvaarden van een canonicaat enz. Verder wordt deze geloofsbelijdenis naar meer bijzondere bepalingen nog afgelegd bij verschillende gelegenheden, bijv. door de kinderen bij hun plechtige communie. Ook in de Protestantsche Kerk heeft men iets dergelijks ingevoerd, aanvankelijk in den vorm van een onderteekening, doch in de 18de eeuw in sommige landen ook wel een eed. Het is bekend, dat ook in de Nederlandsche Hervormde Kerk de onderteekening vereischt wordt van de Kerkelijke leerstellingen door de toekomstige leeraren, en niet minder bekend is de keuze tusschen het daarbij gebruikelijke *quia* (omdat) en *quatenus* (voor zoo ver), waardoor de onderteeke-

naar te kennen geeft, dat hij die leerstellingen aanneemt, *omdat zij* of *voor zoo ver* zij in overeenstemming zijn met den Bijbel.

Geloofsvervolgingen. Zie *Christenvervolgingen.*

Geloofsvrijheid. Zie *Gewetensvrijheid.*

Gelsemium *Juss.* is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Loganiaceeën.* Het onderscheidt zich door een 5-tandigen kelk, een trechtervormige bloemkroon met 5-lobbigen zoom, een eivormige, samengedrukte doosvrucht en aan den top gevleugelde zaden. Een bekende soort is *G. nitidum* of *G. sempervirens* uit Noord-Amerika; deze is een slingerplant met fraaie gele bloemtrossen, waarvan de wortel en uitloopers in de geneeskunde gebruikt worden.

Gelsenkirchen, een stad in het Pruisische district Arnsberg, in het Neder-Rijnsch-Westfaalsche kolenbekken gelegen, in de nabijheid der grenzen van de Rijnprovincie, aan het Rijn-Hernekanaal, met zes spoorwegen het knooppunt der staatsspoorwegen Duisburg—Herne — Dortmund — Hamm, Gelsenkirchen — Wanne e.a., heeft 10 Evangelische, 10 R.-Katholieke en 1 Baptistenkerk, een synagoge en een standbeeld van keizer *Wilhelm I.* Onder de openbare gebouwen zijn o.a. van belang het stadhuis, het postkantoor en drie scholen voor hooger onderwijs. In 1903 werden het naburige Schalke, Hessler, Bismarck, Bulmke en Ueckendorf toegevoegd aan Gelsenkirchen, dat in October 1910 169 513 inwoners telde, waaronder 84 537 R.-Katholieken, 81 145 Evangelischen en 1251 Joden. De inwoners leven van mijnbouw, nijverheid — ijzer- en staalgieterij, glas- en spiegelfabricage, machine-, meubel- en wagenfabrieken — en graan-, hout-, leder-, paarden- en veehandel. Te Gelsenkirchen zijn gevestigd: de „Gelsenkirchener Bergwerks-Aktiengesellschaft", de mijnbouwmaatschappij „Consolidation", de vennootschap „Graf Bismarck", „Phoenix" enz. Aan het Rijn-Hernekanaal werden door de stad en eenige daarbij belanghebbende mijnbouwmaatschappijen havens aangelegd. Er bevindt zich een gymnasium, een realgymnasium, een hoogere burgerschool, een lyceum, een schouwburg, een mijnbouwproefstation, een brandweermuseum voor Rijnland en Westfalen, een bacteriologisch instituut, 3 ziekenhuizen, een weeshuis enz. Men vindt de stad reeds vermeld in 1160; zij heeft haar opbloei te danken aan de in 1855 begonnen mijnbouw op steenkolen. In 1875 kreeg Gelsenkirchen stedelijke rechten.

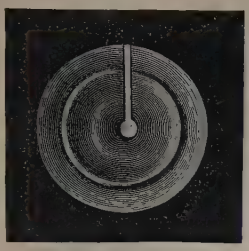
Zie: *Darpe,* Geschichte der Stadt Gelsenkirchen (München 1908) en *Ludorff,* Die Bau- und Kunstdenkmäler der Kreise Gelsenkirchen. Stadt und Land (München 1908).

Geluid (zie de plaat) noemt men zoodanige trillingen van elastische lichamen, welke, golfsgewijs voortgeplant tot aan ons oor, door onze gehoorzenuwen kunnen waargenomen worden. Wanneer die trillingen onregelmatig op elkander volgen, ontstaat een *geraas, gerammel, gedruisch* enz. Volgen zij elkander op met geregelde tusschenpoozen, dan heeft men een *klank,* en zijn die trillingen enkelvoudig, dan geeft men aan het hierdoor veroorzaakte geluid den naam van *toon,* die hoog of laag is naar gelang van het aantal trillingen, die in een seconde plaats hebben.

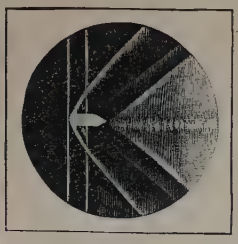
De leer van het geluid, naar een Grieksch woord ook *akoustiek* genaamd, kan verdeeld worden in die van de staande geluidgolven of van de trilling van geluidgevende lichamen, — in die der voortplanting van het geluid in verschillende middenstoffen — en in die van de terugkaatsing van het geluid.

Als een geluid wordt voortgebracht, verkeert het geluidgevend voorwerp in trilling. De lucht neemt deze trilling over en deelt haar mee aan ons oor. Hier wordt die trilling in de eerste plaats opgevangen door het trommelvlies, en vanhier door een stelsel van kleine beenderen, de zoogenaamde gehoorbeentjes — hamer, aanbeeld en stijgbeugel — naar het inwendig gehoorwerktuig overgebracht. Bij elke trilling van het *trommelvlies* namelijk drukt de trede van den *stijgbeugel* tegen een vlies, hetwelk over een opening in het been, het *ovale venster,* gespannen is, waarachter zich een ruimte bevindt, die wegens haar gangen en windingen den naam van *doolhof* en *slakkenhuis* draagt en met een vloeistof, het gehoorwater, gevuld is. Merkwaardig is vooral het slakkenhuis, langs welks windingen duizenden dunne, veerkrachtige vezels, die van *Corti* (naar den ontdekker, den markies *Corti,* alzoo geheeten) uitgespannen zijn. In de onderste windingen zijn deze vezels grooter, en bovenwaarts worden zij, evenals de windingen zelf, langzamerhand kleiner, evenals de snaren van een klavier. Die vezels staan een voor een in verband met fijne zenuwdraden, welke zich tot een bundel vereenigen en als gehoorzenuw van het oor naar de hersenen loopen. De trillingen, door het trommelvlies opgevangen, worden derhalve door de vloeistof in den doolhof aan gemelde vezels medegedeeld, en wel zoodanig, dat de snel op elkander volgende trillingen, volgens de wetten der resonantie, alleen de kortere in beweging brengen, terwijl langzaam op elkander volgende trillingen zich enkel mededeelen aan de langere. De amplitude van elke afzonderlijke trilling heeft hierbij slechts invloed op de sterkte van den toon, doch de *hoogte* van dezen is afhankelijk van den tijd, die tusschen de opvolgende trillingen verstrijkt. Voor onze gewaarwording wordt die hoogte dus bepaald door de vezel, welke in trilling komt. De langste vezel is gevoelig voor trillingen met een trillingsgetal van 14—24 en de kortste bij 40 000 trillingen in de seconde; tusschen die twee grenzen liggen al de geluiden, welke wij met ons gehoor kunnen waarnemen. In de muziek draagt de toon met 16 trillingen den naam van C_2. De uitwendige oorzaken van het geluid zijn dus de trillingen van veerkrachtige lichamen. Tot zulke geluidvoortbrengende lichamen behooren vooral: gespannen snaren, veerkrachtige staven, platen, klokken en luchtmassa's, die zich in bepaalde ruimten bevinden, zooals in orgelpijpen enz. De trillingen volgen elkander daarin te sneller op en de toon is des te hooger, naarmate de afmetingen dier voorwerpen, kleiner en hun spanning grooter zijn. Een snaar van de halve lengte geeft het dubbel aantal trillingen; eveneens wordt dit aantal verdubbeld

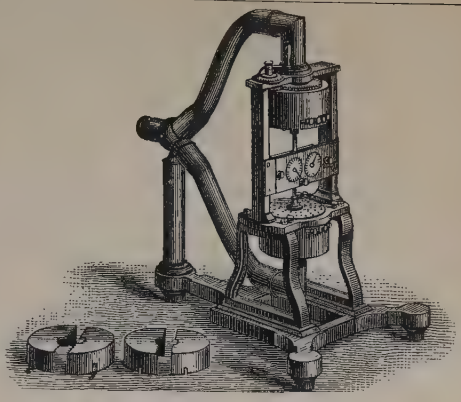
GELUID



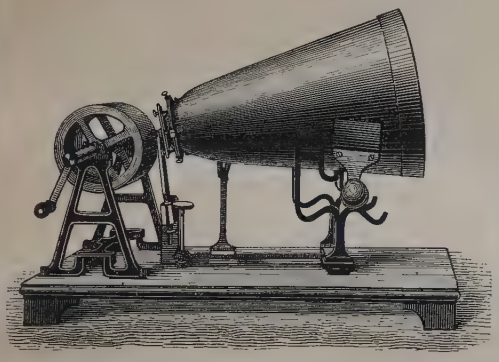
1. Photografie van een geluidsgolf.



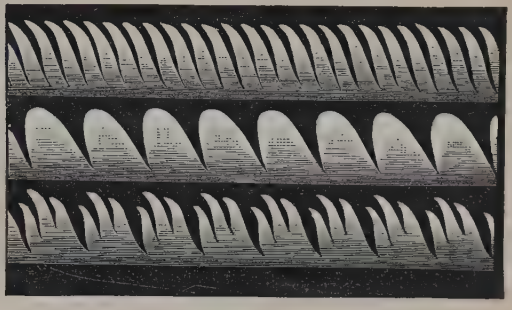
2. Photografie eener luchtgolf van een kogel.



3. Dubbele sirene van Helmholtz.

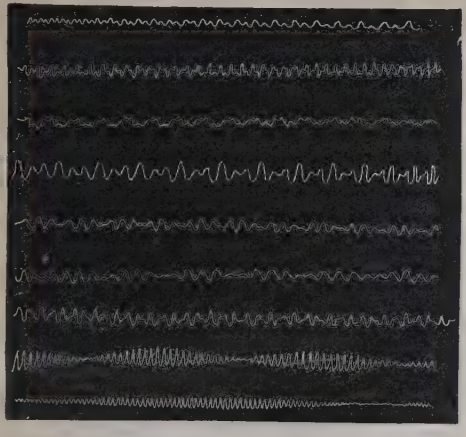


4. Phono-autograaf van Koenig.

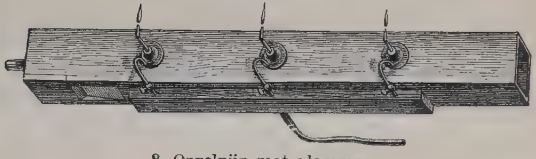


5. Beelden van zingende vlammen in een draaienden spiegel.

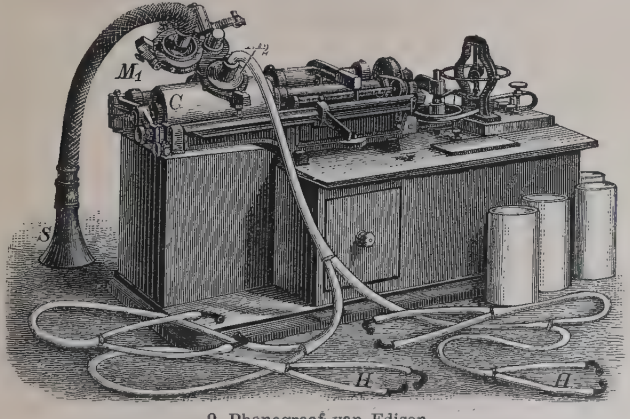
6. Stoffiguur van Kundt.



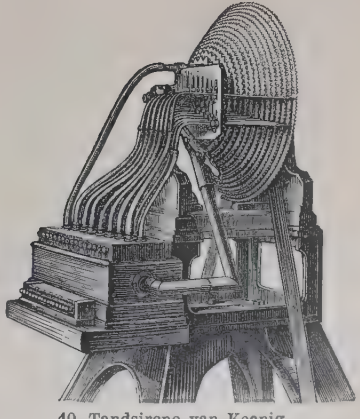
7. Trillingskrommen van den phono-autograaf.



8. Orgelpijp met vlammen.



9. Phonograaf van Edison.



10. Tandsirene van Koenig.

bij een viermaal zoo sterke spanning en verdrievoudigd bij een negenmaal zoo sterke.

De verhouding der trillingsgetallen van twee tonen noemt men hun *interval;* het blijkt, dat twee tonen alleen dan consoneeren, als hun interval een eenvoudig getal is. Het meest welluidend interval is het *octaaf;* waarbij de trillingsgetallen zich verhouden als 1 : 2; daarop volgt de *quint* 3 : 2, de *quart* 4 : 3 en de *terts* 5 : 4. Gemakkelijk te onthouden is de regel:

1 : 2 : 3 : 4 : 5
Octaaf quint quart terts

In onze muziekinstrumenten worden tegelijk met den grondtoon een aantal boventonen gevormd, waarvan de trillingsgetallen zich tot dat van den grondtoon verhouden als eenvoudige getallen. Hierdoor ontstaat een reeks *harmonische tonen* bij den grondtoon. Die gezamenlijke tonen vormen een *klank*. Zulke harmonische tonen zijn des te zwakker, naarmate zij hooger worden.

Geeft men nu op het klavier een grondtoon aan van 400 trillingen in een seconde, dan komt in het oor niet alleen de vezel in trilling, welke wegens haar bepaalde lengte voor dien toon vatbaar is, maar tevens bewegen zich de vezels, welke op de genoemde harmonische tonen betrekking hebben, hoewel zij in de windingen van het slakkenhuis vrij ver van elkander verwijderd en door in rust blijvende vezels van elkander gescheiden zijn. De eerste harmonische toon is het octaaf van den grondtoon, welke het dubbel aantal trillingen van dezen telt (800 : 400), de tweede is de quint van den eersten harmonischen toon (1200 : 800 of 3 : 2), of de duodecimo van den grondtoon (3 : 1), de derde is het octaaf van den eersten harmonischen toon of het dubbeloctaaf van den grondtoon. Wanneer men nu tegelijk met de snaar, wier grondtoon 400 trillingen telt in de seconde, het hooger octaaf aanslaat, dan verneemt het oor eigenlijk niets nieuws, maar enkel een versterking van den harmonischen toon. Men hoort daarbij een volkomen *samenklank*. Is het geluid der 2de snaar echter niet volkomen het octaaf der eerste, zoodat het in plaats van 800 misschien 790 of 810 trillingen telt in een seconde, dan worden hierdoor wederom andere vezels van *Corti* in beweging gebracht als door het zuiver octaaf, dat van zelf den grondtoon vergezelt. De verschillende vezels, door het zuiver en onzuiver octaaf in beweging gebracht, liggen dicht bij elkander, doch zijn door andere vezels gescheiden, die echter mede aangedaan worden door deze beide tonen, en hierdoor ontstaat de onaangename geluidsgewaarwording, die wij met den naam van *wanklank* bestempelen. Het onderscheid tusschen harmonie en wanklank, evenals tusschen een aangenamen en onaangenamen reuk en smaak, berust derhalve op een zuiver zinnelijken indruk en geenszins — zooals men ook wel eens gemeend heeft — op een aesthetisch oordeel. Belangrijke onderzoekingen omtrent dit onderwerp zijn ingesteld door *Helmholtz* en medegedeeld in zijn „Lehre von den Tonempfindungen als physiologische Grundlage für die Theorie der Musik" (1863).

Wij merken nog op, dat een toon niet alleen bepaald wordt door zijn hoogte, maar ook door zijn eigenaardig karakter. Men kan namelijk zeer goed onderscheiden, of een toon van dezelfde hoogte afkomstig is van een viool, van een trompet, van een guitare, van een menschelijke stem enz.; dit moet worden toegeschreven aan het verschil in boventonen.

Reeds vroeg heeft men de wetten van het geluid trachten op te sporen, en de leer der intervallen en der snaartrillingen werd reeds ontwikkeld door *Pythagoras* (in de 6de eeuw v. Chr.). Een zijner leerlingen, *Anaxagoras*, verklaarde de *echo* (zie aldaar) als een terugkaatsing van het geluid, en *Plinius* wist, dat het geluid zich sneller voortplant door vaste lichamen dan door de lucht. In de Middeleeuwen maakte de leer van het geluid geen vorderingen; later hebben zich *Bernouilli, Euler, Rameau, Chladni, Newton, Laplace, Savart, Cagniard-Latour, Helmholtz, Seebeck, Weber* enz. jegens haar zeer verdienstelijk gemaakt. De wijze van voortplanting van het geluid is het eerst duidelijk aangewezen door *Christiaan Huygens*, die aantoonde, dat het geluid veroorzaakt wordt door trillingen. Talrijke proeven werden gedaan ter bepaling der snelheid van het geluid. Van deze vermelden wij die, welke door *Moll* en *Van Beek* in 1823 genomen werden op de Amersfoortsche heide, en wel door het afschieten van een kanon, waarna zij, op grooten afstand geplaatst, opmerkten hoeveel tijd er verliep tusschen het waarnemen van het licht en van het geluid. Hieruit bleek, dat de snelheid in een seconde gelijk is aan 330 m. bij 0° C. In 1827 hebben *Colladon* en *Sturm* op het Meer van Genève de snelheid van het geluid in het water bepaald. Hiertoe werd op een boot gelijktijdig een onder water hangende klok aangeslagen en een hoeveelheid buskruit in brand gestoken, terwijl een waarnemer in een andere, op aanmerkelijken afstand gelegen boot, door middel van een in het water afdalende gehoorbuis naging, hoeveel tijd er verliep tusschen de flikkering van het ontstoken kruit en het vernemen van den klokslag. Men vond een snelheid van 1435 m. in een seconde bij een temperatuur van 8° C.; zij is dus 4½ maal zoo groot als in de lucht. Nog grooter is die snelheid in vaste lichamen. De snelheid van het geluid in glas kan volgens deze methode niet bepaald worden. Door middel der proef van *Kundt* is het mogelijk de voortplantingssnelheid in vaste stoffen langs indirecten weg te meten. Voor glas bedraagt ze ongeveer 5000 meter, voor koper 3500 m. per seconde. Ook kan ze worden berekend uit de formule $v = \sqrt{\frac{E}{d}}$, waarin E de elasticiteitsmodulus der stof, in dynes uitgedrukt, en d de massa per kub. cm. voorstelt. Voor gassen gaf *Newton* de betrekking $v = \sqrt{\frac{P}{d}}$; door *Laplace* werd echter het onjuiste dezer formule aangetoond. Volgens dezen natuurkundige is $v = \sqrt{\frac{P}{d_o} \frac{c_p}{c_v} (1 + \alpha t)}$, waarin P de spanning van het gas in dynes, d_o het soort. gew.

bij 0°, $\frac{c_p}{c_v}$ de verhouding der soortelijke warmten bij constanten druk en die bij constant volumen en α de uitzettingscoëfficient voorstelt.

De afstanden, waarop geluiden waargenomen kunnen worden, zijn zeer verschillend en hangen tevens af van den invloed van den wind, van den bodem enz. Een krachtige mannestem dringt niet verder door dan tot 350 schreden, terwijl het dreunen van het geschut bij de belegering der Citadel van Antwerpen (1832) vernomen werd in het Saksische Ertsgebergte, dus op een afstand van 600 km.

Uit waarnemingen van de laatste jaren is gebleken, dat het geluid van kanonschoten dikwijls door de wolken wordt teruggekaatst; dit teruggekaatste geluid wordt dan op grooten afstand waargenomen. Tusschen het gebied, waar het directe geluid gehoord wordt en dat waar het teruggekaatste nog merkbaar is, ligt gewoonlijk een breede zône, waar de schoten niet gehoord worden.

Geluidsgolven, die krachtig genoeg zijn, kunnen ook aanstooting en aftrekking, luchtstroomen en luchtwervels teweegbrengen. Lichamen, die soortelijk zwaarder zijn dan lucht, worden door de geluidbron aangetrokken; die soortelijk lichter zijn, afgestooten. Laat men een kleinen

Fig. 1 en 2. Geluidsmeter.

resonator in zulk een ligging op het water drijven, dat de as der opening horizontaal is geplaatst, dan wordt hij steeds in de richting der as weggestooten. Deze afstooting wordt in een omwenteling veranderd, wanneer men, zooals in fig. 1, eenige van dergelijke resonatoren aan een licht kruis bevestigt en dit op de punt eener naald plaatst. Plaatst men het toestel in een glazen cylinder, dan is het voldoende den toon der resonatoren boven den cylinder te zingen, om het toestel in beweging te brengen *(Akoustiek reactierad)*. Wanneer men in een dun stuk bordpapier of aluminiumblik een aantal gaten boort met kegelvormig opstaanden rand, dan beweegt het zich in een trillingsbuik zoodanig, dat de breedere kant der opening voorop gaat. Door drie zulke bladen aan elkander te bevestigen verkrijgt men den *Geluidradiometer* (fig. 2); dit

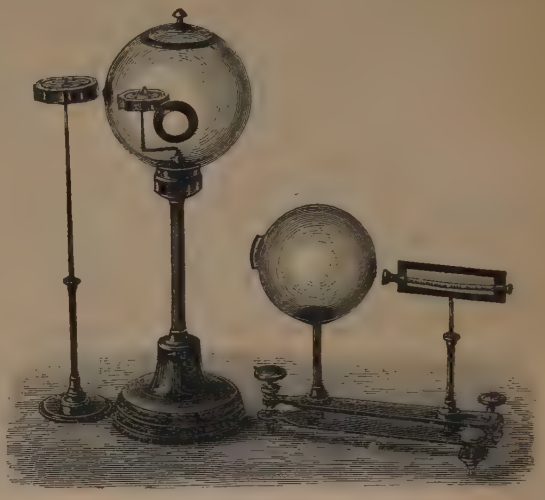


Fig. 3. Geluidsmeter. Fig. 4.

toestel draait voor de opening van het klankkastje eener krachtige stemvork of in den trillingsbuik van een klankbuis. Door van een gewonen bolvormigen resonator het nauwe gedeelte, dat in het oor gestoken wordt, af te snijden en daarvoor een metalen plaatje te bevestigen met een kegelvormige opening, ontstaan aan deze opening luchtstroomen. Bij elke verdichting in den resonator wordt de lucht, die zich nabij de opening bevindt, uitgestooten en bij elke verdunning naar binnen gezogen. Deze stroom is krachtig genoeg, om een lucifer uit te blazen of een licht raadje te doen draaien. In fig. 3 ziet men een glasresonator met twee raadjes, een voor den naar buiten en een voor den naar binnen gerichten stroom. Door den luchtstroom in te richten op een vloeistofzuiltje, dat zich in een zwak gebogen glasbuisje bevindt, kan men uit de verschuiving der vloeistof de kracht van het geluid meten. Fig. 4 stelt zulk een *geluidsmeter* in eenvoudigen vorm voor.

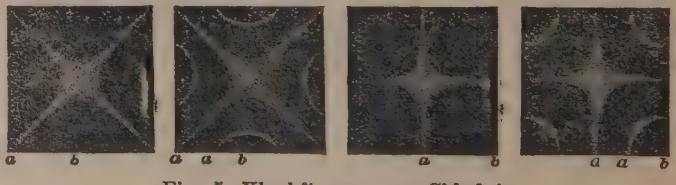


Fig. 5. Klankfiguren van Chladni.

Bekend zijn de *klankfiguren van Chladni* (fig. 5), welke ontstaan, als men langs den rand van een met zand bestrooide glazen of metalen plaat met een strijkstok strijkt. Daardoor geraakt de plaat in een trillende beweging, welke zich aan het zand mededeelt. Het sterkst is de trilling bij

b, waar de plaat gestreken wordt, terwijl de punten *a*, waar men de plaat met de vingernagels aanraakt, in rust blijven. Bij elken toon, welke de plaat voortbrengt, behoort een bepaalde figuur.

Op de plaat ziet men uit fig. 1 en 2 het verschillend karakter eener geluidsgolf en eener luchtgolf door een projectiel veroorzaakt. Het bepalen van het aantal trillingen van een toon geschiedt met behulp der klanksirene (zie aldaar), wier verschillende constructie uit de fig. 3 en 10 kan blijken. Men kan de trillingen van geluidgevende voorwerpen ook op papier vastleggen met behulp van den phonautograaf of vibrograaf (fig. 4 en 7). In fig. 5 ziet men een reproductie der met behulp van de chemische harmonica of zingende vlammen (zie aldaar) verkregen geluiden, terwijl in fig. 6 de door middel van geluidsgolven ontstane stoffiguren van *Kundt* zijn afgebeeld. Fig. 8 is een toestel, om de buiken en knoopen der geluidsgolven met behulp van gasvlammen zichtbaar voor te stellen, waartoe de branders door middel van membranen met de luchtzuilen van orgelpijpen verbonden zijn. Zoodra een der pijpen een toon voortbrengt, trillen de vlammen, welke aan de buiken zijn geplaatst, het sterkst, terwijl de vlammen, die zich aan de knoopen bevinden, rustig doorbranden. Fig. 9 geeft een afbeelding van *Edison's* phonograaf (zie aldaar), een toestel, dat geheel op de leer van het geluid berust.

Gelijk en gelijkvormig of *congruent* noemt men twee grootheden, die in vorm en inhoud geheel en al overeenkomen. Zie *Congruente figuren*.

Gelijkenissen zijn verdichte verhalen, die het voorkomen hebben als waren zij aan de gebeurtenissen van het dagelijksch leven ontleend, terwijl zij ten doel hebben, in dat aanschouwelijke kleed een belangrijke waarheid of een ernstige zedeles duidelijk te maken en krachtig aan te bevelen. Zij onderscheiden zich dus van de fabelen daardoor, dat de voorstelling tot het gebied der mogelijkheden behoort, wat niet het geval is, wanneer bijvoorbeeld dieren sprekend worden ingevoerd. Vooral in het Oosten maakten vroeger de volksleeraars gaarne gebruik van gelijkenissen. Hierdoor immers wisten zij hun hoorders te boeien en ongemerkt tot een bepaalde overtuiging te brengen. Bovenal zijn de gelijkenissen beroemd, die wij in de Evangeliën vinden opgeteekend. Zij onderscheiden zich door eenvoudigheid, duidelijkheid en toepasselijkheid, door een sierlijken vorm en door een juiste aanwijzing der bedoelde waarheid.

Ook de letterkunde van den nieuweren tijd heeft gelijkenissen geleverd, die men gewoonlijk „parabelen" noemt.

Gelijkheid is de volkomen overeenstemming van twee grootheden in al haar eigenschappen, zoodat de eene geheel de plaats van de andere kan innemen.

Gelijkrichters, *Electrische*, zijn toestellen, die dienen om een telkens van richting wisselenden electrischen stroom, derhalve een wisselstroom, om te zetten in een gelijkgerichten stroom, die bijvoorbeeld kan dienen om een accumulatorenbatterij op te laden. Men heeft electrolytische gelijkrichters en kwikzilverdampgelijkrichters. De werking van beiden berust daarop, dat zij slechts in een bepaalde richting electrischen stroom doorlaten; de stroom, die doorgaat, kan dus slechts één richting hebben en is een gelijkgerichte stroom. Tracht men wisselstroom door den gelijkrichter te zenden, dan krijgt men telkenmale een kort oogenblikje geen stroom (gedurende een halve periode van den wisselstroom) en het volgende oogenblik (ook gedurende een halve periode) weer wel, daarna weer geen enz. Men krijgt dus wel een gelijkgerichten stroom, doch geen eigenlijken gelijkstroom, daar hierbij de stroom niet alleen constant van richting, doch ook van grootte moet zijn. Dit laatste is echter niet bereikbaar, wèl kan men maken, dat men tenminste een voortdurend vloeienden stroom krijgt. Daartoe maakt men een dubbele inrichting, zóó dat de eene inrichting den stroom van de eene richting, de andere den stroom van de andere richting doorlaat. De schakeling moet dan zoodanig zijn, dat in de leiding, waarin men gelijkgerichten stroom wenscht, beide stroominrichtingen dezelfde zijn.

De electrolytische gelijkrichter bestaat uit een cel, juist zooals men die bij een accumulator aantreft, waarbij echter de eene plaat (electrode) uit aluminium of een legeering van dit metaal, de andere uit lood of ijzer bestaat. De vloeistof moet een oxydeerende electrolyt zijn, als verdund zwavelzuur, aluinoplossing, chroomzuuroplossing, salmiak, dubbelkoolzure soda enz. Op het oogenblik, dat de aluminiumelectrode anode is, dus de stroom van deze electrode naar de vloeistof gericht is, bedekt zij zich met een laagje aluminiumoxied Al_2O_3 en biedt dus een grooten weerstand aan den stroom. Keert de stroom van richting om, dan wordt het huidje snel gereduceerd, en de stroom kan doorgaan. Nevenstaande schakeling van *Graetz Pollak* (zie fig. 1) maakt, dat men beide stroominrichtingen kan

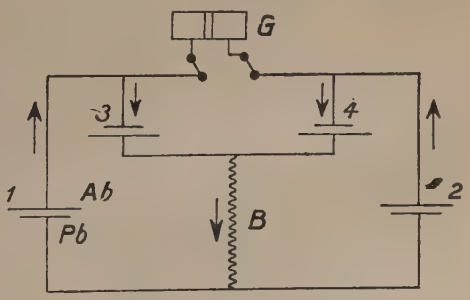


Fig. 1. Schakeling van Graetz Pollak.

gebruiken om samen den gelijkgerichten stroom te geven, het doel daarvan is reeds beschreven. A 1 is de aluminiumplaat, 1, 2, 3 en 4 zijn vier cellen. *B* is de weerstand der belasting, *G* is de generator, de pijltjes geven de stroomrichting aan. Duidelijk is te zien, dat voor de eene stroomrichting de cellen 1 en 2 den stroom doorlaten, en voor de andere richting de cellen 3 en 4, doch dat beide stroomen in de belastingsketen gelijkgericht zijn. Bij een bepaalde

spanning, die lager wordt bij hoogere temperatuur, gaat het huidje echter stroom doorlaten. Een goede koeling is voor een behoorlijke werking noodzakelijk. De verliezen van deze gelijkrichters zijn tamelijk groot; zij bezitten derhalve een vrij gering nuttig effect. Voor groote vermogens worden ze dan ook niet toegepast. Anders staat dit met de kwikdampgelijkrichter. Deze berust op de geleidbaarheid van metaaldampen in geïoniseerden toestand. Kwikdamp is zeer geschikt, daar het bij betrekkelijk lage temperatuur kan bestaan, en de gecondenseerde dampen weer naar de electrode kunnen stroomen. Fig. 2 geeft een beeld van een dergelijke kwikdamplichtboog in een luchtledige buis. K is de kathode, bestaande uit kwikzilver van hooge temperatuur, 1600 à 2000° C., daarboven is de donkere kathodenruimte, dan volgt de lichtzuil en daarboven komt de donkere anodenruimte, die veel kleiner is dan de kathodenruimte. De anode kan bestaan uit ijzer, nikkel, grafiet enz. De geleidende werking, de lichtboog dus, ontstaat, doordat de kwikkathode tengevolge van zijn hooge temperatuur vrije electronen uitstraalt. De hooge temperatuur der kathode is beslist noodzakelijk en deze moet van te voren op de een of andere wijze verhit worden. Als eenmaal de lichtboog bestaat, wordt die temperatuur onderhouden door het botsen van de door de naar boven stroomende, uit de kathode ontweken negatieve ionen van de anode vrijgemaakte positieve ionen tegen de kathode. Deze kwikdamplichtboog wordt behalve als gelijkrichter ook voor belichtingsdoeleinden gebezigd.

Fig. 2. Kwikdampgelijkrichter.

De eenphase wisselstroomgelijkrichter bevat een kathode, twee anoden en een hulpanode. Fig. 3 geeft een schematische voorstelling van het toestel met zijn schakeling. A en A_1 zijn de anoden, K is de kathode, A_h is de hulpanode. Deze laatste dient om de kathode bij het begin op temperatuur te brengen. Daartoe wordt de schakelaar S gesloten en de gelijkrichter in zoodanigen toestand gebracht, dat het kwik van de kathode de hulpanode mede bedekt; om een te groote stroomsterkte op dat oogenblik te voorkomen is de voorschakelweerstand R_a aangebracht. Daarna wordt de gelijkrichter in zijn normalen stand teruggebracht, het kwik vloeit naar de kathode terug, echter blijft een lichtboog tusschen K en de vlakbijgelegen A_h bestaan, die direct van A_h naar A_1 overspringt. De schakelaar S wordt nu geopend en het toestel is in werking. A_t is de transformator voor de spanning, L is een smoorspoel, het toestel tusschen + en — is een accumulatorenbatterij, die moet worden geladen en aan den eenen kant door den smoorspoel aan de kathode ligt en aan den anderen kant midden op de wikkelingen van den transformator is aangesloten. L_1 en L_2 zijn de toevoerleidingen van den wisselstroom. De spanning tusschen A en K is steeds tegengesteld aan de spanning tusschen A_1 en K. Het eene oogenblik vloeit dus de stroom van A naar K en is de anode A_1 buiten werking, het volgend

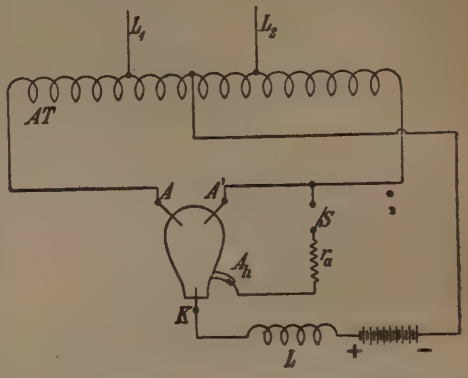


Fig. 3. Eenphase wisselstroomgelijkrichter.

oogenblik is het juist tegengesteld. Zoodoende wordt hier een voortdurend vloeiende gelijkgerichte stroom verkregen. Dit is een eerste vereischte, zooals vroeger reeds vermeld werd, doch hier moet er extra voor worden gezorgd, daar de kathode geen oogenblik buiten werking mag zijn, daar ze in ± 1/100000 seconde het vermogen verliest electronen uit te zenden. De smoorspoel L dient mede om dit gevaar te voorkomen. De oorspronkelijke gelijkrichter bezat een glazen omhulsel, en wordt voor kleine vermogens nog zoo gemaakt. De gelijkrichters voor groote vermogens hebben een metalen omhulsel. Men bouwt deze toestellen al voor zeer groote vermogens. Meer en meer verdringen de gelijkrichters de draaiende omvormers.

Gelijkstroom noemt men een electrischen stroom, die steeds even sterk blijft. Verandert haar sterkte voortdurend, doch behoudt zij steeds dezelfde richting, dan spreekt men van gelijkgerichte stroomen. Verandert ook haar richting, dan spreekt men van wisselstroomen. Volkomen gelijkstroom wordt geleverd door galvanische elementen, accumulatoren en thermo-electrische batterijen. De gelijkstroomdynamo's leveren een stroom, die een kleine wisseling in sterkte vertoont, welke echter zoo gering is, dat men haar toch gelijkstroom blijft noemen.

Gelijkstroomdynamo's. **Gelijkstroomgenerator.** Zie *Dynamo's.*

Gelijkstroommachine, *Electrische.* Zie *Dynamo's* en *Electromotoren.*

Gelijkstroommotor. Zie *Electromotoren.*

Gelijkvormigheid is overeenkomst van gedaante, maar niet van grootte. Wanneer men een vlak of lichaam naar alle kanten gelijkmatig laat aangroeien zonder de hoeken te veranderen, dan verkrijgt men een ander vlak of lichaam, dat met het eerste gelijkvormig is.

In de meetkunde noemt men twee *driehoeken gelijkvormig* als zij de hoeken gelijk hebben. Het teeken voor gelijkvormigheid is $\backsim$ Twee ge-

lijke hoeken heeten *gelijkstandig*, denzelfden naam geeft men ook aan de zijden tegenover deze gelijke hoeken. In de meetkunde worden de volgende stellingen bewezen: In twee gelijkvormige driehoeken zijn de verhoudingen der gelijkstandige zijden gelijk. Eveneens is het omgekeerde van deze stelling juist. In twee gelijkvormige driehoeken is de verhouding van twee gelijkstandige loodlijnen gelijk aan de verhouding van twee gelijkstandige zijden. Twee driehoeken zijn gelijkvormig als zij een hoek gelijk hebben en de verhoudingen van de zijden om dien hoek in den eenen driehoek tot de zijden om den gelijken hoek in den anderen gelijk zijn.

Twee *veelhoeken* zijn *gelijkvormig*, als ze door diagonalen in eenzelfde aantal gelijkvormige driehoeken verdeeld kunnen worden, die met gelijkstandige zijden en hoekpunten aan elkaar sluiten.

Gelzer, *Johann Heinrich*, een Duitsch geschiedschrijver, werd den 17den October 1813 te Schaffhausen geboren, legde zich aan de hooge scholen te Zurich, Göttingen, Jena en Halle toe op de geschiedenis en de godgeleerdheid. Na een reis door Italië hield hij in 1838 en 1839 (in welk jaar hij hoogleeraar te Bazel werd) voorlezingen te Bern, welke hij ten grondslag legde aan zijn geschriften: „Ueber die drei letzten Jahrhunderte der Schweizergeschichte" (2 dln., 1838—1839) en „Die Religion im Leben oder die christliche Ethik" (4de druk 1863). Nadat hij „Die zwei ersten Jahrhunderte der Schweizergeschichte" (1840) in het licht gegeven had, schreef hij: „Die deutsche Literatur seit Klopstock und Lessing nach ihren ethischen und religiösen Gesichtspunkten" (2 dln., 3de druk 1858) en „Die Strauszschen Zerwürfnisse in Zürich" (1843). In 1843 werd hij benoemd tot hoogleeraar te Berlijn, welk ambt hij in October 1814 aanvaardde met een rede: „Die ethische Bedeutung der Geschichte für die Gegenwart" (1844). Ook was hij voortdurend werkzaam bij het departement van Buitenlandsche Zaken en van Onderwijs. Onder andere begaf hij zich in den aanvang van 1846 naar Zwitserland, om een memorie op te stellen over de aldaar heerschende spanning. Reeds den 14den Maart 1848 richtte hij een schrijven aan de Pruisische regeering, waarin hij aanried met den meesten spoed, met of zonder Oostenrijk, de Duitsche eenheid tot stand te brengen. In 1850 nam hij om redenen van gezondheid ontslag als hoogleeraar en vestigde hij zich te Bazel. Hij schreef er de: „Protestantische Monatsblätter für innere Zeitgeschichte" (1852—1870) en toen in 1856 wegens de zaak van Neuenburg de goede verstandhouding tusschen Pruisen en Zwitserland verstoord was, deed *Gelzer* pogingen tot toenadering en zag deze met goed gevolg bekroond. In 1886 benoemde de groothertog van Baden hem tot staatsraad. Hij overleed den 15den Augustus 1889 op het landgoed Witwald bij Bazel. Behalve de reeds genoemde werken schreef hij o.a. nog: „Die neuere deutsche Nationalliteratur" (2de druk 1847—1849).

Gelzer, Heinrich, een Duitsch geschiedkundige en zoon van den voorgaande, werd den 1sten Juli 1847 te Berlijn geboren, studeerde te Bazel in de klassieke letteren en geschiedenis, vestigde zich in 1872 te Bazel als privaat-docent in de oude geschiedenis, werd in 1873 te Heidelberg buitengewoon, in 1878 te Jena gewoon hoogleeraar in de klassieke philologie en geschiedenis. In 1891 deed hij met *Curtius, Adler* e.a. een reis naar Klein-Azië en Griekenland; voor zijn Byzantijnsche studiën bezocht hij in 1899 diezelfde landen en in 1902—1903 Athos met zijn kloosters, Macedonië enz. Zijn voornaamste werken zijn: „Sextus Julius Africanus und die byzantinische Chronographie" (2 dln., 1880—1885), „Geistliches und Weltliches aus dem türkisch-griechischen Orient" (1900), „Der Patriarchat von Achrida" (1902) en „Vom heiligen Berg und aus Macedonien" (1904). Van *Krumbächer's* „Geschichte der byzantinischen Literatur" bewerkte hij een „Abrisz der byzantinischen Kaisergeschichte". *Gelzer,* die sedert 1897 ook *doctor theologiae* was, gaf het eerste deel van *W. Vischer's* „Kleine Schriften" uit en redigeerde sedert 1897 het verzamelwerk „Scriptores sacri et profani". Hij overleed te Jena den 11den Juli 1906.

Gemanteld (zie de afb.) heet in de wapenkunde een schild, dat door een keperlijn, waarvan de onderste punten in de onderhoeken van het schild liggen, verdeeld wordt, maar zoo, dat het benedengedeelte aanmerkelijk kleiner is dan het bovengedeelte.

Gemanteld.

Gemara. Zie *Talmud.*

Gemaskerd noemt men in de plantkunde een bloem met tweelippige bloemkroon, waarvan de opening door een knobbel van de onderlip afgesloten is.

Gematria. Zie *Kabbala.*

Gember, *Zingiber* G ä r t n. is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Zingiberaceeën.* Het onderscheidt zich door een 3-hokkig vruchtbeginsel en bezit een langen wortelstok met door insnoering verdeelde leden. Tevens is die wortelstok veelvoudig vertakt, terwijl de leden eenigszins plat gedrukt zijn. De reuk en smaak is specerijachtig. Men vindt zulk een wortelstok in de eerste plaats bij de *gewone gember (Z. officinale* R o s c., *Amomum Zingiber* L.) en die der overige soorten komt hiermede vrij wel overeen. Aan den wortelstok ontstaan éénjarige blad- en bloemstelen, welke laatste van scheeden voorzien zijn en aren dragen met zware schutbladeren, tusschen welke de bloemen te voorschijn komen. De buitenste bloemdekkrans is kort, buisvormig en gespleten en de binnenste bestaat uit een buis met 3 slippen en zes meeldraden, waarvan de 3 buitenste onvruchtbaar zijn; de eene is tot de lip geworden, de beide anderen tot 2 kleine tandjes; van de 3 binnenste zijn 2 onvruchtbaar en kort, de derde echter levert stuifmeel. De draadvormige stijl is door den meeldraad omhuld en met een trech-

tervormigen stempel gekroond, en de doosvrucht besvormig en 3-kleppig. De zaden, in een vruchtmoes gelegen, zijn zeer donker en hebben een witten zaadrok. Men vindt dit gewas in de keerkringslanden van Azië. De bladstengels worden ongeveer een meter hoog en zijn rond en onbehaard. De bloemstelen blijven veel kleiner en zijn omgeven door dikke, onbehaarde, groene, daarna roode, buitenste en vliezige, dunne binnenste schutbladeren. In Zuid-Azië wordt deze plant algemeen aangekweekt en is in het wild nergens meer te vinden. Ook in China en West-Indië wordt zij algemeen verbouwd. Het is om de wortelstokken te doen, en deze moeten ingezameld worden kort vóór het wegsterven der stengels, omdat zij anders houtig worden. Men heeft in den handel 2 soorten van gember, n.l. *Witte Gember,* die van buiten wit, grijs of lichtbruin en van binnen lichtgeel of wit is, lange platte, vertakte stukken vormt, die na de inzameling in water gelegd en vervolgens voorzichtig afgeschaafd en gedroogd zijn, en *zwarte Gember,* die ongeschild, van buiten grijsachtig bruin, rimpelig en min of meer gezengd en van binnen loodkleurig is.

Er zijn zeer verschillende soorten van gember, namelijk: de *Bengaalsche gember,* in Malabar en Bengalen groeiende, die ongeschild in den handel voorkomt, de *Cochinchina gember,* de *West-Indische gember,* vooral die van Jamaica, welke geheel geschild is, en die van Barbados, welke in korte, ongeschilde stukken in den handel wordt gebracht; en de *Afrikaansche* of *Sierra-Leonagember,* welke veel overeenkomst heeft met die van Barbados. Al deze gembersoorten worden gedroogd in zakken, vaten of kisten naar Europa verzonden; verder ontvangt men jaarlijks van Zuid-Azië en China een groote hoeveelheid geconfijte gember. Om den wortelstok te confijten, moet men dien zeer jong inzamelen; hij wordt dan min of meer doorschijnend en lichtbruin van kleur. Ook de wortelstokken van 2 andere Oost-Indische soorten, namelijk van *Zingiber Zerumbet* Rosc. en van *Zingiber Cassumunar* Roxb. komen in den handel voor.

De gember was reeds bij de Egyptenaren en de Ouden, bij *Dioskorides* en *Plinius* bekend. De geconfijte gember vormt in ons land een schier onmisbare compôte bij het dessert, — voorzeker omdat zij ter bevordering der spijsvertering zeer wordt aanbevolen. In veel gevallen is zij inderdaad doelmatig en een zeer aangename maagprikkel. Bij zoogenaamden maaghoest ten gevolge van slepende verkoudheid bewijst gemberstroop bij kinderen goede diensten, terwijl eindelijk gedroogde gember ook wordt gebruikt tot bereiding van het verfrisschende *gemberbier,* een mengsel van gember, suiker, citroensap, honig en water.

Gemeenebest. Zie *Republiek.*

Gemeenplaats *(locus communis)* noemt men een algemeene, sinds lang bekende zegswijze, welke geenerlei nieuw gezichtspunt oplevert. Dit laatste vordert men van een belangrijk geschrift of van een beroemd schrijver, en aan dien eisch wordt niet voldaan, wanneer zijn werk uit een aaneenschakeling van gemeenplaatsen bestaat.

Gemeenschap der Heiligen *(Communio sanctorum)* wordt in het derde artikel van het „Symbolum Apostolicum" gerekend tot de onderwerpen van het Christelijk geloof. In het oudste symbolum ontbreekt deze toevoeging en het schijnt, dat deze er eerst in den tijd der Donatistische oneenigheden in opgenomen is. Zij beteekent niet, dat de Christelijke Kerk, zooals de Donatisten beweren, een vereeniging is van heiligen, dat is van personen, die volkomen vrij van zonden zijn, maar dat aan de Christelijke Kerk op aarde in dien zin de bijvoeging „heilig" toekomt, dat in haar door den Heiligen Geest heiligheid bewerkt wordt. De benaming der Kerk als gemeenschap der heiligen bevat dus de godsdienstige opvatting der Christelijke Kerk, om haar te onderscheiden van de ethisch-sociale of juridisch-politieke opvatting. Volgens eerstgenoemde opvatting is de Kerk een voorwerp des geloofs krachtens het onzichtbaar werken van den Heiligen Geest in de Kerk, die door haar genademiddelen een heilig Godsvolk verzamelt. Deze kerkleer is verkondigd in art. VII der Augsburgsche Confessie.

De R.-Katholieke beschouwing luidt aldus: met deze woorden wordt het 9de der 12 geloofsartikelen aangegeven. Zij zijn betrekkelijk laat in het symbolum gevoegd. Volgens *Burn* (1905) eerst door *Nicetas van Remesiana.* Met deze woorden wordt aangegeven, dat alle leden van het mystieke lichaam, waarvan *Christus* het hoofd is, in onderlinge gemeenschap staan. Tot de leden van dit geestelijke lichaam behooren de heiligen; dat zijn in de eerste plaats zij, die den hemel zijn binnengegaan (de triomfeerende kerk), vervolgens zij, die in het vagevuur, verzekerd van hun eeuwig heil, gelouterd worden (de lijdende kerk), eindelijk zij, die op deze aarde behooren tot de gemeenschap van *Christus* (de strijdende kerk). Daartoe behooren in de eerste plaats zij, die in genade leven, verder ook degenen, die, ofschoon schuldig aan zware zonden, het geloof in *Christus* bezitten. Tusschen al deze leden bestaat een voortdurend geestelijk genadeverkeer. Daarop berust bijv. het bidden voor andere menschen, ook voor overledenen, verder het aannemen der heiligen in den hemel.

Gemeenschap van goederen. Zie *Communisme* en *Huwelijk.*

Gemeente. Zoodra zich hier of daar een zeker aantal menschen vestigt of de bevolking door haar aanwas meer en meer in onderlinge aanraking komt, doet zich de noodzakelijkheid gevoelen, om die toevallig bij elkaar gegroepeerde gezinnen of eenloopenden te vervormen tot eene geordende gemeenschap, dat is, om bepaalde regelen te stellen tot waarborg van de algemeene veiligheid, tot het verleenen van onderlinge hulp, tot het bevorderen van gemeenschappelijke belangen; — verder tot het instellen van bevoegde machten ter uitvoering en handhaving van die regelen en tot het uitvoeren van de genomen besluiten. Op deze wijze vormt zich als het ware een kleine staat en men geeft daaraan den naam van *gemeente.* Historisch is de vorming van gemeenten aan de vorming van staten voorafgegaan en zijn de laatste uit de eerste ontstaan. In het oude Grie-

kenland vormde als regel iedere stad een afzonderlijken staat, maar tegenwoordig is dit uitzondering en zijn de gemeenten slechts onderdeelen van een grooteren of kleineren staat, aan het gezag van dien staat onderworpen. Dit wil niet zeggen, dat elke vrijheid van beweging aan de gemeenten ontnomen is; al missen zij souvereiniteit, toch heeft men haar in de meeste landen een zekere zelfstandigheid *(autonomie)* toegekend bij de regeling van haar aangelegenheden. Niet in alle landen is die zelfstandigheid even groot; in Frankrijk bijv. heerscht een sterke *centralisatie* en zijn de gemeenten in hoofdzaak slechts uitvoerders van bevelen van het centraal gezag. De Nederlandsche Grondwet vestigt in art. 144 de autonomie door te bepalen, dat aan den Gemeenteraad de regeling en het bestuur van de huishouding der gemeente wordt overgelaten en dat hij de verordeningen maakt, die hij in het belang der gemeente noodig oordeelt. De Gemeentewet werkt dit nader uit door in art. 135 te bepalen, dat aan den Gemeenteraad behoort het maken van de verordeningen, die in het belang der openbare orde, zedelijkheid en gezondheid worden vereischt en van andere, betreffende de huishouding der gemeente. De gemeente oefent wetgevende macht uit, evenals de provincie en het rijk. Teneinde te voorkomen, dat Rijk, provincie en gemeente dezelfde zaken regelen of tegenstrijdige regelingen maken, bepaalt de Gemeentewet, dat de plaatselijke verordeningen niet treden in hetgeen van Rijks- of provinciaal belang is en dat de bepalingen van plaatselijke verordeningen, in wier onderwerp door een wet, een algemeenen maatregel van bestuur of een provinciale verordening wordt voorzien, van rechtswege ophouden te gelden. Verder kunnen de plaatselijke verordeningen, voor zoover zij met de wetten of het algemeen belang strijden, bij koninklijk besluit worden geschorst of vernietigd, terwijl eindelijk een aantal besluiten van de gemeentebesturen aan de goedkeuring van Gedeputeerde Staten onderworpen zijn, in hoofdzaak die, welke de eigendommen en de financiën der gemeente betreffen. Door deze bepalingen wordt eenerzijds het zelfstandig leven der gemeente gewaarborgd, anderzijds gewaakt, dat deze zelfstandigheid geen nadeel berokkent aan de belangen van het geheel.

Behalve de regeling van haar eigen huishouden heeft de gemeente nog een andere taak, n.l. uitvoering van de wetten en verordeningen van rijk en provincie. Rijk en provincie doen slechts een gedeelte van hun wetten en verordeningen uitvoeren door hun eigen ambtenaren, maar dragen die uitvoering voor een groot deel op aan de gemeentebesturen. Ook bij het vervullen van deze functie, die men dikwijls aanduidt door het woord *selfgovernment*, hebben de gemeenten zekere zelfstandigheid, ofschoon niet zooveel als bij de regeling van haar eigen huishouden.

De gemeenten dagteekenen in ons vaderland uit de Middeleeuwen. Bij de steden onderscheidt men die, welke uit aloude stedelijke instellingen zijn ontstaan, zooals Utrecht en Nijmegen, — die, welke rondom burchten zijn gevormd, zooals Dordrecht en Leiden, — en die, welke uit groote dorpen zijn opgekomen, zooals Amsterdam en 's-Gravenhage. De bewijzen van dien verschillenden oorsprong zijn zeer lang in bepaalde instellingen bewaard gebleven. Op het platteland was de verscheidenheid nog grooter; men vond er groote dorpen, die, evenals de steden, bepaalde voorrechten hadden verkregen, — heerlijkheden, namelijk hooge en lage ambachtsheerlijkheden, — dorpen, die geregeerd werden door het algemeene recht van het baljuwschap, waarin zij gelegen waren, — dorpen met eigen instellingen, — en gemeenten in de Generaliteitslanden.

Nadat in 1797 de pogingen mislukt waren, om aan de gemeentebesturen een groote mate van vrijheid te bezorgen, huldigde de Staatsregeling van 1798 het beginsel, dat de gemeentebesturen slechts administratieve lichamen waren, onderworpen aan het algemeen gezag. Bij de poging, om dat beginsel in toepassing te brengen, was de natuur sterker dan de leer, en men liet in de wet van Februari 1801 aan de gemeenten veel vrijheid. Zij kwam echter niet in werking wegens de nieuwe staatsregeling van September 1801. Eerst in December 1805 volgde een reglement van zeer algemeenen aard voor de gemeentebesturen, en deze inrichting duurde voort, totdat onder de constitutie van het koninkrijk Holland de wet van April 1807 tot stand kwam, waarbij de gemeenten verdeeld werden in 2 klassen volgens de bevolking (5000 zielen en daaronder, of meer dan 5000 zielen). Deze werd gewijzigd in Januari 1808, waardoor aan den burgemeester meer macht werd toegekend tegenover de wethouders, terwijl volgende wijzigingen ten doel hadden, hem tot een ondergeschikt ambtenaar van het Centraal Bestuur te maken.

De Grondwet van 1815 onderstelde, dat elke stedelijke en plattelandsgemeente een afzonderlijke samenstelling en inrichting zou erlangen; doch de zucht naar eenvormigheid was toen reeds zeer groot, zoodat deze in de reglementen voor de steden (1815) en in die voor de plattelandsgemeenten (1816) reeds duidelijk was op te merken, en de verscheidenheid in de bedoeling der Grondwet van 1815 gelegen, viel geheel weg, toen men in 1824 en 1825 slechts 2 door den koning vastgestelde reglementen verkreeg, één voor de steden en één voor het platteland. In deze reglementen kwam de door de Grondwet erkende autonomie slechts zeer gebrekkig tot uiting en was aan den koning en de Gedeputeerde Staten ruime gelegenheid gelaten, om zich in het gemeentelijk huishouden te mengen. Ook op de samenstelling der gemeentebesturen had het hooger gezag grooten invloed; van rechtstreeksche volkskeuze was geen sprake; in de steden werden de Raadsleden voor hun leven gekozen door kiescolleges, die zelf weer gekozen werden door de belastingbetalende burgers; op het platteland geschiedde de keuze geheel buiten de bevolking om door Gedeputeerde Staten. De Grondwet van 1848 bracht hierin verandering en bepaalde, dat de gemeenteraadsleden voor een bepaald aantal jaren zouden gekozen worden door de stemgerech-

tigde ingezetenen der gemeente; verder dat de samenstelling, inrichting en bevoegdheid der gemeentebesturen zou worden geregeld door de *wet,* terwijl de Grondwet zelf eenige grondslagen voor die wettelijke regeling aangaf. De wet, die deze regeling inhoudt, is de *Gemeentewet* van den 29sten Juni 1851, door latere wetten op sommige punten gewijzigd. Die wet maakt geen onderscheid meer tusschen steden en platteland, maar kent alleen het begrip *gemeente* en geeft — wat men later soms betreurd heeft — voor alle gemeenten dezelfde regeling.

Het bestuur der gemeente bestaat uit een Raad, een Burgemeester en Wethouders. De burgemeester wordt door den koning benoemd voor een tijd van 6 jaar, waarna hij herbenoemd kan worden. Er zijn landen, waar de burgemeester door de stemgerechtigde ingezetenen der gemeente gekozen wordt; bij ons heeft men dit niet geraden geacht, omdat de burgemeester behalve voorzitter van den Gemeenteraad, tevens is uitvoerder van wetten en regeeringsvoorschriften, terwijl hij ook op den Gemeenteraad zeker toezicht houdt. De leden van den Gemeenteraad worden bij rechtstreeksche verkiezing gekozen door ingezetenen, die aan de door de Kieswet gestelde eischen voldoen (zie *Kieswet).* Het aantal raadsleden is verschillend naar gelang der bevolking (7 tot 45). Zij treden na verloop van 6 jaren af, elke twee jaar $^1/_3$ gedeelte. De burgemeester is voorzitter van den gemeenteraad en heeft hierin stem, indien hij tevens door de kiezers tot lid van den raad is benoemd. Uit de raadsleden worden van 2 tot 6 wethouders gekozen, die met den burgemeester het dagelijksch bestuur uitmaken. Verder zijn er in elke gemeente een secretaris en een gemeente-ontvanger, welke beiden door den gemeenteraad worden gekozen. De leden van den gemeenteraad genieten geen bezoldiging, maar hun kan volgens de bepaling van den raad een presentiegeld worden toegekend, waarvan het bedrag door Gedeputeerde Staten wordt vastgesteld. De burgemeester, de wethouders, de secretaris en de ontvanger ontvangen een jaarwedde, door Gedeputeerde Staten te bepalen na den Gemeenteraad gehoord te hebben en onder goedkeuring van den koning.

Wat de verdeeling der macht tusschen den Gemeenteraad en het College van Burgemeester en Wethouders betreft, zoo moet men onderscheiden, of de gemeente optreedt als autonome corporatie, dan wel als uitvoerster der regelingen van hooger gezag. Met betrekking tot de regeling en het bestuur van de gemeentelijke huishouding behoort aan den Raad alle bevoegdheid, die niet uitdrukkelijk bij de wet aan den Burgemeester of aan Burgemeester en Wethouders is opgedragen. In de eerste plaats behoort, zooals wij reeds zagen, aan den Raad het maken van verordeningen; verder het besluiten tot aankoop, ruiling, vervreemding, verpanding, verhuring van gemeente-eigendommen; het instellen, afschaffen of veranderen van jaarmarkten of gewone marktdagen; het vaststellen der gemeente-begrooting enz. Aan Burgemeester en Wethouders is opgedragen o.a. de uitvoering der verordeningen van den Raad, het beheeren der inkomsten en uitgaven van de gemeente, de zorg voor de instandhouding en veiligheid der publieke wegen, vaarten, straten, pleinen enz.

Wanneer de gemeente daarentegen geroepen wordt tot uitvoering van wetten of verordeningen van hooger gezag, geschiedt dit geheel door Burgemeester en Wethouders of den Burgemeester, tenzij een bepaalde medewerking van den Raad wordt gevorderd.

Over den werkkring van den Burgemeester zie *Burgemeester,* en over de gemeente-belastingen zie *Belastingen.*

Behalve de burgerlijke gemeenten, waarvan wij tot nu toe gesproken hebben, heeft men ook *kerkelijke* of *godsdienstige gemeenten,* namelijk vereenigingen van personen, die zich door den band van éénzelfden godsdienst verbonden gevoelen. De eerste dier gemeenten ontstond te Jeruzalem onder de leiding der Apostelen. Zij onderscheidde zich juist door haar uitgebreide liefde. Bij sommige afdeelingen der Christenen zijn de gemeenten onderdeelen van een Kerkgenootschap en alzoo aan bepaalde leerstellingen en vormen gebonden en met haar leden, ouderlingen en diakenen aan hoogere kerkelijke besturen onderworpen. Bij de Doopsgezinden daarentegen is elke gemeente souverein en zelfstandig, volstrekt niet gebonden aan leerstellingen of vormen, maar evenals de leden onderling, zoo zijn ook hun gemeenten door den band der wederkeerig helpende liefde verbonden.

Zie voor het gemeenterecht: *J. Oppenheim,* Het Nederlandsche Gemeenterecht (3de druk Groningen 1912, 2 dln.).

Gemeente-Ambtenaren, *Nederlandsche Bond van.* Deze bond werd den 8sten October 1893 opgericht. De goedkeuring op zijn statuten werd verleend bij K. B. van den 27sten Juni 1894. Hij stelt zich ten doel de belangen van den gemeente-ambtenaar en van zijn weduwe en weezen te bevorderen. Vandaar dat van den aanvang af zijn streven gericht was niet alleen op salarisverbetering, maar ook op een regeling van rijkswege van de pensionneering. Dit laatste doel werd bereikt bij de totstandkoming van de wetten van den 21sten Juni 1913 (Stbl. no. 301 en 302), houdende pensioenregeling voor de gemeente-ambtenaren en voor de weduwen en weezen van deze ambtenaren. De bond geeft een Weekblad uit, dat evenals „De Gemeentestem" en „Het Weekblad voor burgerlijke administratie" opstellen inhoudt over administratiefrechtelijke onderwerpen. Het aantal leden van den bond bedroeg op den 1sten Januari 1914: 3625, verdeeld over provinciale afdeelingen.

Zie de jaarboekjes van den bond 1908—1916.

Gemeentebelangen, *Nederlandsche Vereeniging voor,* werd in 1880 opgericht onder den naam van „Nederlandsche Vereeniging van Gemeenteambtenaren". Die naam werd echter in 1887, tegelijk met haar statuten, gewijzigd. De vereeniging stelt zich ten doel het bevor-

deren van de algemeene belangen der Nederlandsche gemeenten en van haar ambtenaren, door het beramen en aanbevelen van middelen, zoowel ter verwijdering van al wat met die belangen in strijd is, als ter voorziening in hetgeen die belangen als een behoefte doet kennen; alsmede door het aanwenden of begunstigen van middelen tot vorming van bekwame personen in het administratief recht en in de practijk van het gemeentelijk secretariaat. Daartoe neemt zij elk jaar een examen af en reikt diploma's uit. Zij organiseert ook congressen over onderwerpen van gemeenterecht of van practisch gemeentebelang. Haar officieel orgaan is het om de veertien dagen verschijnend tijdschrift „Gemeentebelangen", waarin allerlei vraagstukken en vragen betreffende theoretische en practische gemeentebelangen worden besproken.

Gemeente-politiek *(sociaal en economisch).* Terwijl op het einde der Middeleeuwen de steden het brandpunt waren geworden van het economische en politieke leven, is de staat in de 17de, 18de en 19de eeuw voortdurend meer op den voorgrond getreden. De sociale en economische beteekenis der gemeenten werd na de revolutie van 1795 zeer gering en bleef dit, totdat ten onzent de Gemeentewet van den 29sten Juni 1851 Stbl. 85 haar een nieuwen horizon opende. Toentertijd waren evenwel de conservatief-liberale beginselen, die den boventoon voerden, aan de ontwikkeling van den gemeentelijken invloed op het economisch handelen der burgers niet voorspoedig. Eerst sedert de laatste twintig jaren is een nieuwe periode geopend, die aan de gemeenten niet rechtens, maar feitelijk nieuw leven schonk. De gemeentebesturen hebben langzamerhand een terrein betreden, waaraan de wetgever van zestig jaren geleden niet kon denken. Desniettegenstaande is onze Gemeentewet slechts in zeldzame gevallen gebleken te zijn een belemmering voor de ontwikkeling der gemeenten in een richting, waarheen de noodzakelijkheid haar meestal dreef.

Er moge nog steeds een principieel verschil bestaan tusschen de opvatting van verschillende politieke *fracties* omtrent den omvang van de gemeentetaak; van een verschil tusschen de beginselen van politieke *partijen* in haar geheel is *op dit gebied* geen sprake meer. Zoowel de liberale als de anti-revolutionnaire en de Roomsch-Katholieke partijen bezitten fracties, die de taak der gemeenten zeer omvangrijk achten en voor een goed deel medegaan met de idealen van vrijzinnig-democraten en sociaal-democraten. Niet alleen in Nederland, maar ook in Duitschland, Engeland, Denemarken en Noorwegen is er ten opzichte van de gemeentepolitiek een scheiding gekomen tusschen *vooruitstrevenden* en *behoudsmannen,* waarvan vertegenwoordigers te vinden zijn onder alle politieke partijen.

Omtrent de gemeente-politiek der behoudsmannen kunnen wij kort zijn. Zij staan nog op het oude standpunt, dat onthouding voorschrijft van inmenging in de vrije uitwisseling der belangen, dat aan het particulier initiatief wil overlaten de verzorging van de behoeften der burgers.

Tegenover hen staan alle anderen, onverschillig van welke politieke partij, die de gemeente willen doen optreden overal, waar het particulier initiatief onvoldoende resultaten gaf, die daarenboven van meening zijn, dat enkele terreinen van werkzaamheid uitsluitend aan de gemeente voorbehouden moeten blijven, omdat alleen de gemeenschap de vruchten mag plukken van omstandigheden, die zij zelf in het leven roept.

Tusschen deze vooruitstrevenden bestaat weliswaar meeningsverschil, maar dit verschil is niet principieel; het gaat hier slechts over de vraag om meer of minder. Waar wij in het volgende kortelijk de taak der gemeenten, naar de meening van de vooruitstrevenden gaan omschrijven, behoeven wij niet mede te deelen, hoever of in elk bijzonder opzicht de verschillende fracties wenschen te gaan, omdat dit zich gemakkelijk laat vermoeden uit de algemeene beginselen der groote politieke partijen, waartoe deze fracties behooren. Enkele politieke partijen hebben bijzondere programma's opgesteld voor haar gemeentepolitiek (o.a. Vrijz.-Democr. Bond: *werkzaamheid op gemeentelijk gebied, programma* van den 24sten Januari 1903; Sociaal-Democr. Arbeiderspartij, *Gemeenteprogram* van den 2den en 3den April 1899; de Liberale Unie, *Program van Gemeentepolitiek,* van den 22sten Mei 1915). De meening van enkele woordvoerders van andere politieke partijen, die in dit opzicht verdeeld zijn, is bekend uit door hen gepubliceerde artikels en brochures.

I. De gemeente als onmiddellijke werkgeefster.

Men oordeelt het noodzakelijk de rechten en verplichtingen van ambtenaren en werklieden af te bakenen.

Men wenscht door verordening aan willekeur te onttrekken: de bezoldiging, den arbeidsduur, de bevordering, de Zondagsrust, de betaling van overuren, het verlof, de uitkeering bij ziekte, de beslechting van geschillen, de pensioenen bij ouderdom en invaliditeit.

Verder oordeelt men bepalingen noodzakelijk, die een goede gezondheid op de werkplaatsen bevorderen, tot het inrichten van schaftlokalen, kleedkamers en badinrichtingen.

II. De gemeente als middellijke werkgeefster.

Men wenscht reglementen op loon en arbeidstijd voor de werklieden bij werken, door de gemeente aanbesteed of opgedragen.

III. Eigenbeheer der gemeente.

Men wenscht die werken in eigen beheer te doen uitvoeren, waartoe de gemeente-bedrijven in staat zijn, teneinde bedrog van den kant van aannemers te voorkomen. De openbare aanbesteding, eens de meest geprezen wijze van opdragen van werk, heeft in de practijk zooveel zwakke punten getoond, dat men de vrije hand wil hebben in de aanschaffing van voor het werk benoodigde materialen.

IV. Gemeente-bedrijven.

Waar het particulier initiatief tot voor de burgerij ongewenschte verhoudingen aanleiding

geeft, of daar, waar de onderneming een monopolistisch karakter draagt, wil men de gemeente de rol van ondernemer toekennen. Gas, water en electriciteit behoort de gemeente te leveren, zoowel voor den openbaren dienst als voor particuliere behoeften. Verkeersmiddelen als trams, omnibussen, overzetponten en stoomschepen, die de wateren binnen de gemeente bedienen, behooren ook door de gemeente geëxploiteerd te worden. Verder is gewenscht de inrichting van gemeentewege van havens, dokken, handelsinrichtingen, pakhuizen, entrepôts, openbare slachtplaatsen, alles met uitsluiting van het particuliere bedrijf.

Ter voorziening in eigen huishouding moeten worden geëxploiteerd drukkerijen, kleermakerijen, magazijnen van benoodigdheden voor allerhande gemeentediensten.

V. Gemeentelijke brand-assurantie.

Waar de gemeenten dikwijls met hooge kosten een voldoende brandweer onderhoudt, moeten haar de voordeelen, voorspruitende uit de assurantie, niet worden onthouden. Belemmert de wet de gemeente in de volvoering van deze taak, dan behoort hierin te worden voorzien.

VI. Maatregelen in het belang van de gezondheid.

Behalve de oprichting van openbare slachtplaatsen, behoort de gemeente te bevorderen de oprichting van openbare wasch-, bad- en zweminrichtingen, van openbare markten, van volkslogementen. Ze behoort faecaliën af te voeren, afvalstoffen te verbranden. Ze moet door een keuringsdienst waken voor de hoedanigheid der levensmiddelen en zuiver drinkwater verschaffen in alle woningen. Door een strenge bouwverordening behoort zij den bouw van ongezonde woningen tegen te gaan. Door een bouw- en woningtoezicht behoort zij zich van ongewenschte woningtoestanden op de hoogte te stellen.

Zij zal hebben te zorgen voor gelegenheid tot verpleging van zieken en krankzinnigen. Zij zal alle pogingen hebben te steunen tot bestrijding van besmettelijke of andere algemeene volksziekten. Zij zal aan hen, die deze niet op andere wijze kunnen verkrijgen, geneeskundige behandeling en geneesmiddelen waarborgen en stations inrichten voor eerste hulp bij ongelukken. Zij richt openbare begraafplaatsen in, die ver genoeg verwijderd zijn van de bebouwde kom der gemeente. Zij zal maatregelen hebben te nemen tot het opruimen van ongezonde woningen, den bouw van goedkoopere woningen, zoo noodig, hebben te bevorderen of zelf ter hand te nemen. Zij legt een voldoend aantal openbare parken aan.

VII. Grondbezit en zorg voor bouwterrein.

Slechts bij uitzondering mag de gemeente haar bouwgrond verkoopen. In den regel zal zij dezen in erfpacht hebben te geven. Teneinde de speculatie in bouwgrond te breidelen, zorgt zij steeds voor een voldoende aanbod van bouwterrein. Daartoe zal zij particulieren grond hebben te koopen of te onteigenen. Om een goede, economische, gezonde en schoone stadsuitbreiding te waarborgen, heeft zij tijdig haar plannen te maken, die als leidraad daarbij zullen dienen. Zoo noodig, richte de gemeente een hypotheekbank op.

VIII. Onderwijs en Volksontwikkeling.

Men eischt, dat de gemeente zorg draagt voor voorbereidend, lager, herhalings-, ambachts-, middelbaar en hooger onderwijs, dat zij, hetzij zij kosteloos dit onderwijs verschaft, hetzij tegen een betaling, die progressief is naar het inkomen van de ouders der kinderen. Ten opzichte van die kinderen, welke dit behoeven, zal de gemeente schoolvoeding en schoolkleeding hebben te bekostigen. Op de school dient gewaakt te worden voor de gezondheid door de inrichting van speelplaatsen, schoolbaden en de benoeming van schoolartsen.

De volksontwikkeling worde bevorderd door de inrichting van musea, het geven van volksconcerten en de oprichting van openbare bibliotheken.

IX. Zorg voor werkloozen.

Van gemeentewege worden ingericht arbeidsbeurzen. Verder worden toelagen gegeven ter bevordering van de verzekering tegen de gevolgen van werkloosheid. Ten slotte worde zoo noodig werk verschaft.

X. Gemeente-belastingen.

Naast een progressieve gemeentelijke inkomsten-belasting heffe de gemeente een progressieve grondbelasting naar de verkoopswaarde van den grond. Daarenboven geniete de gemeente ook het haar toekomende voordeel uit de waardestijging van gebouwde of ongebouwde particuliere eigendommen, die buiten toedoen van den eigenaar tot stand komt. (Zie *Grondbezit-reform.)*

In het vorenstaande schetsten wij enkele van de door verschillende partijen aan de gemeente gestelde eischen. Aan tal van deze eischen is reeds geheel of gedeeltelijk voldaan. Waar en in hoever dit het geval is, kan hier ter plaatse geen onderwerp van behandeling uitmaken.

Zie voor de programma's der partijen in Nederland: *J. A. Jungmann* en *F. K. van Iterson,* Parlement en Kiezer, 1915—16 ('s-Gravenhage 1915); *J. Gerritsz, D. Hudig, G. A. Ootmar* en *H. W. J. A. Schook,* Modern Gemeentebeheer (Rotterdam 1909—1910) en „Socialistische gemeentepolitiek", verzameld door *J. F. Ankersmit* (Amsterdam 1914).

Algemeene literatuur: *H. Lindemann,* Arbeiterpolitik und Wirtschaftspflege in der deutschen Städteverwaltung (Stuttgart 1904, 2 dln.); *dezelfde,* Städteverwaltung und Munizipal-Sozialismus in England (2de druk Stuttgart 1906); *A. des Cilleuls,* Le socialisme municipal à travers les siècles, (Parijs 1905); *Thissen-Trimborn,* Soziale Tätigkeit der Stadtgemeinden (4de druk Gladbach 1910); *Adickes und Beutler,* Die sozialen Aufgaben der deutschen Städte (Leipzig 1903); *Ad. Damaschke,* Aufgaben der Gemeindepolitik (5de druk Jena 1904); *P. Pflüger* en *J. Hüppy,* Handbuch des schweizerischen Gemeindesozialismus (Zurich 1910).

De voornaamste tijdschriften op dit gebied zijn: „De Gemeenteraad" (A. R.); „De Gemeente" (S. D.); „Onze Gemeentepolitiek" (Vrijz. D.); „Gemeentebelangen", „Kommunale Praxis", „Mitteilungen der Zentralstelle des deutschen

Städtetages", „Der Stadtverordnete", „Städte-Zeitung", „Zeitschrift für Kommunalwirtschaft und Kommunalpolitik", „Revue municipale", „Municipal Journal" en „The local government review".

Een bibliographie der genoemde tijdschriften wordt maandelijks uitgegeven door het *Bureau voor Statistiek* te Amsterdam.

Gemelli, *Agostino,* een Italiaansch geneesheer, eerst bewonderaar van *Haeckel,* daarna onder invloed van de gebeurtenissen te Lourdes tot het Katholicisme teruggekeerd en in de orde der Franciscanen getreden, een ijverig verdediger der nieuw-scholastieke wijsbegeerte, stichtte in 1909 met dr. *Canella* de „Revista di filosofia neo-scolastica", in 1914 met *Necchi* en *Olgiati* het tijdschrift „Vita e pensiero" en werkt mede aan „Scuola cattolica". Sinds 1913 is hij docent in de experimenteele zielkunde aan de staatsuniversiteit te Turijn. Van zijn talrijke geschriften noemen wij: „La volontà nel pensiero del Ven. G. Duns Scoto" (1906), „Del valore dell' esperimento in psicologia" (1906), „Su un nuovo indirizzo della teoria dell' evoluzione" (1906), „Il Kantismo di Drens Scoto" (1907), „Peril progresso degli studi scientifici fra i cattolici italiani" (1907), „Tatti e dottrine a proposito di delinquenza e degenenzione" (1907), „La teoria Somatica dell' emozione", „Le dottrine moderne della delinquenza", „Il problema igienico nelle chiese", „Il segreto per essere felici", „L'enigma della vita e i nuovi orizzonti della biologia" (Florence 1910, 2de druk 1914, 2 dln.), „Cesare Lombroso", „Nuovi orizzonti della psicologia sperimentale", „Il metodo degli equivalenti" (1913), „In tema di psicofisica" (1913), „Henri Bergson e la neo scolastica italiana" (1915).

Gemengd Huwelijk. Zie *Huwelijk.*

Gemert, een gemeente in de provincie Noord-Brabant, 5655 H.A. groot met (1914) 4583 inwoners, wordt ingesloten door de gemeenten Boekel, Beugen, Oploo, Bakel, Aarle-Rixtel, Beek en Donk en Erp. Zij bestaat grootendeels uit zand, hier en daar met hoogveen en eenig beekklei langs de Aa. De bevolking leeft van landbouw. De gemeente omvat de dorpen Gemert, Handel, een zeer oude bedevaartplaats met een R.-Katholiek krankzinnigengesticht, verder Mortel en een aantal gehuchten en buurten. De heerlijkheid Gemert was tot 1794 een bezitting der Duitsche Orde.

Het dorp Gemert ligt aan de tramlijn 's-Hertogenbosch—Helmond, telt ongeveer 1500 inwoners, bezit eenige nijverheid en heeft een groote R.-Katholieke kerk en een paar kloosters.

Gemini is de Latijnsche naam van een sterrenbeeld. Zie *Tweelingen.*

Geminiani, *Francesco,* een Italiaansch componist, vioolvirtuoos en schrijver over muziek, in 1674 te Lucca geboren, studeerde bij *Lunati, Corelli* en *Scarlatti,* kreeg in 1706 in zijn geboorteplaats een aanstelling in een orkest, werd in 1711 concertmeester te Napels en ging in 1714 naar Londen, waar hij een grooten naam verwierf als paedagoog. Van 1749 tot 1755 was hij te Parijs en keerde daarna weer naar Londen terug. Hij overleed den 16den September 1762 te Dublin. Zijn groote verdienste is, het vioolspel, dat destijds in Engeland zeer in verval was, daar belangrijk te hebben ontwikkeld. Hij componeerde vioolsonates, concerti grossi, en bewerkte *Corelli's* vioolsonates voor concerto grosso; voorts schreef hij een aantal theoretische werken, o.a. „Guida harmonica" (1742), „Rules for playing in taste of the Violin, German flute, Violoncello and Harpsichord" (1739) en een uitmuntende vioolschool: „The art of playing on the violin" (1731).

Geminus, een Grieksch sterrenkundige, een tijdgenoot van *Posidonius,* was vermoedelijk afkomstig uit Rhodus, leefde ongeveer een halve eeuw vóór den aanvang onzer jaartelling en schreef een „Inleiding tot de sterrenkunde", een uittreksel uit het werk „Over de meteoren" van *Posidonius.* Het is met een Latijnsche vertaling van *Hildericus* in 1603 te Leiden en in 1819 in den „Ptolemaeus" van *Halmas* te Parijs uitgegeven. De nieuwste uitgave is die van *Manutius* (1900).

Gemisthus Pletho, *Georgius,* een Grieksch-Katholiek godgeleerde, werd in 1355 te Konstantinopel geboren, was aanwezig op het concilie van Ferrara en Florence in 1438 en verzette zich daar uit wijsgeerig oogpunt heftig tegen een vereeniging met de Roomsch-Katholieke Kerk. Een tijdlang bevorderde hij in Florence het opkomen der Renaissance, maar later keerde hij weer naar Sparta terug, waar hij in 1452 overleed. Hij schijnt zich een nieuw-platonisch stelsel te hebben voorgesteld, als samensmelting van godsdienst en wijsbegeerte, uitgaande boven het Christendom. Een deel zijner werken is uitgegeven in *Migue,* Patrologia Serics Graeca, dl. 160.

Gemma is de naam eener ster van de eerste tot tweede grootte in het sterrenbeeld „De Noorderkroon". Men kan haar gemakkelijk vinden, wanneer men de lijn verlengt, die van de Poolster midden door den vierhoek van den Kleinen Beer loopt.

Gemma Frisius, een Nederlandsch wis- en geneeskundige, werd den 8sten December 1508 te Dokkum geboren, ontving een wetenschappelijke opleiding te Groningen en vervolgens aan de hoogeschool te Leuven, waar hij in 1542 tot hoogleeraar werd aangesteld. Hij was zeer bedreven in de wis- en sterrenkunde, waarom *Karel V* hem meermalen uitnoodigde ten Hove te verschijnen, wat echter door *Gemma Frisius* van de hand gewezen werd. Hij overleed te Leuven waarschijnlijk den 25sten Mei 1555. Van zijn geschriften vermelden wij: „Cosmographicus liber Petri Apiani correctus per Gemmam Frisium" (1529), „De principiis astronomiae et cosmographiae" (1530 en later), „De usu globi" (1530), „De orbis divisione et insulis" (1530), „De locorum describendorum ratione et de eorum distantiis inveniendis" (1533), „De annulo" (1540), „Arithmeticae methodes" (1540), „Charta sive mappa mundi" (1540), „De radio astronomico et geometrico liber" (1555) en „De astrolabio catholico liber, quo latissime patentis instrumenti multiplex usus explicatur, et quo, quid usquam rerum mathematicarum tradi possit, continetur" (1556). Tot

de werktuigen, die door *Gemma Frisius* werden uitgevonden, verbeterd of gebruikt, behooren: de astronomische ring, de hemelglobe, de astronomische en geometrische radius of graadstok, het astrolabium catholicum en het zeemansquadrant.

Gemma, Cornelis, een zoon van den voorgaande, werd den 28sten Februari 1535 te Leuven geboren, studeerde in de wis- en geneeskunde, werd in 1570 hoogleeraar te Leuven en overleed aldaar den 12den October 1579. Hij was een ijveraar voor de sterrenwichelarij. Naar men zegt, heeft hij aan den graaf *van Hoorne* diens treurig uiteinde voorspeld. Zijn grootste verdienste is gelegen in het bezorgen der uitgaven van zijns vaders werken. Verder schreef hij: „De arte cydogmica" (1569), „Ars cosmocritica etc." (1572), „De stella peregrina, quae superiori anno 1572 apparere coepit" (1573) en „De prodigioso cometae specie ac natura" (1578). Ook was hij een middelmatig Latijnsch dichter.

Gemmellaro, *Giorgio,* een Siciliaansch natuurkundige, in 1836 te Catania geboren, studeerde in de geneeskunde, maar wijdde zich weldra aan de mineralogie en geologie en werd hoogleeraar in deze wetenschappen te Palermo. Naar hem werd de uitbarstingskegel, in 1886 op den Etna ontstaan, Monte Gemmellaro genoemd. Van zijn geschriften vermelden wij: „Descrizione di alcune specie di minerali dei volcani estinti di Patagonia" (1854—1856), „Pesci fossili della Sicilia" (1856), „Studi paleontologici sulla fauna del calcare a Terebratula janitor" (3 dln., 1868—1876), „La fauna dei calcari" (1887) en „I crostracei dei calcari" (1890).

Gemmen *(Gemma),* in het algemeen de naam van ieder edelgesteente, doch meer in het bijzonder die van zoodanigen steen, waarin verheven of ingesneden figuren of letters gegraveerd zijn. Men onderscheidt daarnaar twee soorten van gemmen, n.l. *intaglio's* (zie aldaar); zulke waarbij de versiering ingegraveerd, en *cameeën* (zie aldaar), die, waarbij zij verheven bewerkt is. Als steenen werden voor de intaglio's vooral carneool en roodachtig chalcedon gebruikt, voor cameeën, onyx, sardonyx, de veelkleurige agaat, jaspis, amethyst, lazuursteen enz. Bij de Ouden dienden de intaglio's voornamelijk tot afdrukken in was en werden meestal in zegelringen gedragen, terwijl de cameeën meer als sieraad gebruikt werden.

Gemmi is de naam van een bergpas (2329 m.) in Zwitserland. Hij leidt over de Berner-Alpen van Frutigen in het Kanderdal naar Leuk in Wallis. De lengte van het langs afgronden loopende pad, dat de kantons Bern en Wallis (1736—1791) hebben doen aanleggen, is 3 km. De weg geeft een prachtig uitzicht op het Gasterendal en de Hohe Altels. Boven Kandersteg gaat hij om de Kloes (1300 m.), die het Gasterendal van het diepere dalgedeelte scheidt, en volgt daarna den Schwarzbach tot het Dubenmeer, om vandaar naar Leuker Bad (9111 m.) af te dalen.

Gemoed noemt men het geheel onzer gevoelens en gewaarwordingen met de hieruit voortvloeiende gezindheden, in tegenstelling met verstandelijk overleg; zoo spreekt men van *gemoedsbestaan* of *gemoedsgesteldheid,* waarmede men de gevoelens aanduidt, welke iemand op een bepaald oogenblik bezielen.

Gemoedsaandoeningen noemt men iedere door het gevoel veroorzaakte en daarop terugwerkende storing van het gewone voorstellingsvermogen. Sterke, voornamelijk onvoorziene indrukken, die in hun gevolgen den gemoedstoestand des menschen beroeren en plotseling veranderen, zijn derhalve de meest voorkomende oorzaken van gemoedsaandoeningen. De gemoedsaandoeningen moeten onderscheiden worden van hartstochten, daar deze laatste blijvend zijn. Lichamelijk hebben de gemoedsaandoeningen een verschillende uitwerking, veranderingen van den hartslag, stofwisseling, gezichtskleur enz. In physiologisch opzicht beantwoorden zij waarschijnlijk aan een verandering in de functie van het vasomotorisch stelsel, waardoor alle lichamelijke verschijnselen beheerscht worden. Ook bij dieren komen gemoedsaandoeningen voor.

Gemoeti is de Maleische naam, zooals *doek* de Javaansche, voor de grove en bastachtige stof tusschen den stam en de bladstelen van den arengpalm *(Arenga saccharifera* L a b.). Zij dient in Insulinde tot dekking van woningen, alsmede tot vervaardiging van touw. De Boegineesche mannen dragen schedelkapjes, welke van deze zwarte stof gevlochten en vervolgens met Makasarolie gewreven zijn. Het gemoeititouw is sterk en biedt goed weerstand aan zout en zoet water, doch het is tevens stijf en wreed in de behandeling, en men kan het niet splitsen of knoopen.

Gempt, *Bernard te,* een Nederlandsch schilder, werd den 25sten April 1826 te Wijchen geboren en overleed den 2den Januari 1879 te Amsterdam. Hij was een leerling van *N. Pieneman,* en schilderde bij voorkeur dieren. Zijn schilderijen, als het „Hondenrequest", verkregen een zekere vermaardheid. Dit schilderij en enkele andere van zijn hand bevinden zich in het Stedelijk Museum te Amsterdam. Ook het Rijksmuseum aldaar bezit werken van den schilder.

Gems *(Capella rupicapra)* is de naam van een in de Zwitsersche Alpen en de aangrenzende bergstreken voorkomende soort van *Antilopen* (zie aldaar). Het dier onderscheidt zich door de bij beide geslachten aanwezige rechtopstaande en van boven haakvormig achterwaarts gebogen, puntige horens. Het bewoont de hoogere streken der Alpen, Pyreeneeën, Apennijnen en van den Kaukasus, alsmede den Demawend in Perzië, en voedt zich met Alpenkruiden, wier onverteerbare vezels in zijn maag samenbakken en o.a. de bezoarsteenen vormen. Het bezit de vaardigheid, om zich op de gevaarlijkste plaatsen van steile rotsen op te houden en over kloven van 5 m. breedte te springen. Doorgaans zwerven zij rond in troepen van 6 tot 20 en meer stuks, die schildwachten uitzetten en zelfs op de vlucht bij elkander blijven. Zij gaan des morgens bij het aanbreken van den dag uit, om voedsel te zoeken, doch brengen den avond door op hooger gelegen plaatsen van den berg in de nabijheid der gletschers. Daar de gemzen de on-

toegankelijkste plaatsen bewonen en zeer schuw en waakzaam zijn, is de gemzenjacht een gevaarlijk bedrijf, dat bij veel moeite weinig beloonning oplevert. Toch zijn er hartstochtelijke liefhebbers van dat bedrijf, die, voorzien van een buks, een alpenstok, een verrekijker en een tasch met levensmiddelen, dagen lang omdolen, om eindelijk een gems te schieten. In Oostenrijk worden drijfjachten gehouden. Het vleesch van de gems is even smakelijk als dat van reewild. Voor een jonge gems betalen de dierentuinen 120 tot 150 gld.

Gemshoorn is de naam voor een labiaalregister op het orgel, meestal 8 voet en $2^2/_3$ vt. *(Gemshoornquint).*

Genade noemt men in het algemeen een onverplichte goedheid van meerderen jegens minderen. Men onderscheidt een genade, die zich enkel tot gezindheden en woorden bepaalt *(gratia affectiva)* en eene, die zich in daden openbaart *(gratia effectiva).* Inzonderheid bedoelt men met genade eene kwijtschelding van straf. Met betrekking tot het Opperwezen geeft men den naam van genade aan Zijn goedertierenheid, die daaruit blijkt, dat God de menschen, zonder dat deze zulks verdienen, bevrijden wil van alle zonde en schuld. Daar de mensch verder alle goede gaven van God ontvangt, zijn deze evenzoovele bewijzen van Zijn genade. In meer beperkten zin echter noemt men Gods genade die werkzaamheid, waardoor God den mensch brengt tot Zijn gemeenschap en alzoo tot een godsdienstig zedelijken en bovennatuurlijken wandel. Wanneer de vrome de geringheid van zijn krachten beseft, dan schrijft hij al de voorrechten, welke hij geniet, alleen toe aan die werkzaamheid. Hij gevoelt zich daardoor opgenomen in het „Verbond der wet". Die genade verheft hem tot een kind van God. Zij is veelal voorgesteld als een buitengewone werking van den Goddelijken Geest.

Reeds aan de prediking van den apostel *Paulus* ligt het denkbeeld tot grondslag, dat, bij den zondigen toestand van Israëlieten en Heidenen en bij de onmogelijkheid, om gerechtvaardigd te worden door de werken der Wet, de zedelijke gemoedshernieuwing van den zondaar alleen geschieden kan door de heilmiddelen, welke God in zijn grondelooze goedertierenheid in den dood en de opstanding van *Christus* heeft aangeboden. De oude kerkleeraars brachten de werkzaamheid der goddelijke genade meer bepaald in verband met de wonderkracht van den doop, waarin van 's menschen zijde de geloovige opneming der Kerkelijke overleveringen moest begrepen zijn, maar meenden tevens, dat ook de mensch zelf tot zijn bekeering moest medewerken. De kerkelijke leer over de gratie werd voornamelijk ontwikkeld en bevestigd in den strijd tegen het *Pelagianisme. Pelagius* loochende eigenlijk de erfzonde en hield staande, dat 's menschen natuurlijk goede werken voldoende waren voor de zaligheid. Daarentegen verklaarde *Augustinus,* in vereeniging met bijna de geheele Kerk, dat de mensch, gevallen zijnde in *Adam,* alhoewel niet zijn natuurlijk goede hoedanigheden, dan toch het bovennatuurlijk leven, noodzakelijk tot de zaligheid, heeft verloren. Zonder genade bestaat er geen verdienstelijk werk; zonder genade is er geen bovennatuurlijke daad mogelijk, is dus ook het bovennatuurlijk geloof niet mogelijk. Zelfs het begin van het bovennatuurlijk geloof moet vereenigd zijn met de goddelijke genade. Dit laatste bewees *Augustinus* tegen de *Semipelagianen,* welke, om 's menschen vrijheid zoogenaamd te redden, een allereerst verdienstelijk gevoelen zonder Gods tusschenkomst wilden handhaven. Toch hield *Augustinus* met de geheele Kerk altijd vast aan het geloofspunt van de vrijheid van den wil. Het samenbrengen van Gods gratie met 's menschen vrijheid moest noodzakelijk ontzagwekkende vraagstukken opwerpen, tot heden toe nog niet opgelost.

De leer over de genade, verstaan als bovennatuurlijke gave Gods, aan den mensch, om de verdiensten van *Christus* geschonken, luidt in de R.-Katholieke Kerk in het kort als volgt: Er wordt onderscheiden een tweevoudige genade: de dadelijke *(gratia actualis),* dat is de bovennatuurlijke gave, waardoor onze hoogere vermogens op voorbijgaande wijze worden geholpen tot bovennatuurlijke acten; de heiligmakende genade *(gratia habitualis* of *sanctificans)* is een blijvende verheffing van de ziel tot een hoogere orde, waardoor wij verheven worden tot aangenomen kinderen Gods. Door deze genade worden wij gerechtvaardigd, d. w. z. niet alleen dat ons de zonden niet meer worden toegerekend, maar dat zij werkelijk verdelgd zijn en tevens dat wij een innerlijke heiliging deelachtig worden. Deze staat van genade kan verloren gaan, kan weer terug verkregen worden; in dit genadeleven is vermeerdering mogelijk, het is niet gelijk in alle menschen en niemand bezit geloofszekerheid omtrent dezen toestand. Deze genadeverheffing, die gave Gods is, wordt in de volwassenen, die ze niet bezitten, voorbereid door sommige acten, die met dadelijke genade worden gesteld, zooals de geloofsact, het berouw over de zonden. In dezen zin is dus het geloof noodzakelijk, maar het is niet de eenige voorwaarde ter rechtvaardiging, noch ook het geloof verstaan als vertrouwen op Gods barmhartigheid, maar als act, waarmede wij de openbaringswaarheden aanvaarden.

De dadelijke genade is eveneens noodig voor alle heilzame acten, èn voor die acten, welke disponeeren tot de justificatie, èn voor alle verdienstelijke werken na de rechtvaardigmaking. Deze genade wordt door God den mensch om niet gegeven, zóó, dat wij op geen enkele wijze de genade zelf, de eerste n.l., kunnen verdienen. Zij wordt door God voor alle menschen gereed gehouden, ook verondersteld de erfzonde, maar in ongelijke mate. Bij de genadewerking Gods behoudt de mensch de vrijheid van wil. Op welke wijze de aloorzakelijkheid Gods in het algemeen en in het rijk der genade in het bijzonder overeen te brengen is met de vrijheid van den mensch, is onderwerp van verschil tusschen verschillende Katholieke theologische scholen, waarvan de twee hoofdgroepen zijn de *Thomisten* en de *Molinisten.*

De Hervormers omhelsden de leer van *Augustinus* omtrent de erfzonde en de genade. In zijn

geschrift „De servo arbitrio" verdedigt *Luther* tegen *Erasmus* het beginsel, dat de mensch, als onvrij en onmachtig, alles verwachten moet van de genade van God. Deze leer is ook de grondslag der Augsburgsche Confessie (1530). Later werd zij door *Melanchthon* eenigermate verzacht, doordien deze leerde, dat de natuurlijke mensch het vermogen bezit, de genade aan te nemen of hieraan weerstand te bieden. De *Formula Concordiae* wilde hiervan echter niets weten, maar stelde vast, dat de natuurlijke mensch, zoolang de genade hem niet bekeerd had, hieraan enkel weerstand kon bieden, maar bij de bekeering zich lijdelijk gedroeg. Zij wilde hem slechts een „burgerlijke gerechtigheid" *(justitia civilis)* toekennen, dat wil zeggen, het vermogen, om grove misdrijven te vermijden, welke door de wet verboden zijn, evenwel niet uit liefde tot God en tot het goede. Deze leer bleef de heerschende in de Luthersche Kerk.

De *Hervormde Kerk* handhaafde daarentegen consequent de leer van *Augustinus,* namelijk die van de onweerstaanbaarheid der genade. In verband met dit godsdienstig determinisme ontwikkelden de Hervormden de leer van de uitverkiezing en van de praedestinatie (voorbeschikking) in dezen zin, dat God den val der eerste menschen en de verlossing door Zijn eeuwigen wil verordineerd en daarentegen een bepaald aantal personen in *Christus* uitverkoren heeft, aan wie Hij door Zijn genade een standvastig geloof en de eeuwige zaligheid schenkt, terwijl de overigen, als voorwerpen van zijn toorn, aan hun zonden prijs gegeven en op rechtmatige wijze voor eeuwig verdoemd worden. Ook *Luther* en zijn eerste volgelingen waren voorstanders der voorbeschikking, en het Formulier van Eenigheid verkondigt haar. Later evenwel predikte de leer der Luthersche Kerk, dat de werkzaamheid der genade uitsluitend verbonden is aan het gebruik der genademiddelen, en dat de uitverkiezing afhankelijk is van het vooraf bepaalde toekomstige geloof van den uitverkorene. De Hervormde Synode te Dordrecht handhaafde de gestrenge leer van *Calvijn* met de uitverkiezings- en verwerpingsgedachte tegenover de Remonstranten.

De nieuwere ontwikkeling der Protestantsche theologie heeft aan de leer omtrent de genade een geheel andere gedaante gegeven. Terwijl de supranaturalisten een synergistisch gevoelen huldigden, en de rationalisten van de werkzaamheid van den Heiligen Geest niets wilden weten, daar zij beweerden, dat de mensch het vermogen, om zich te verbeteren, geenszins verloren had, beschreef *Schleiermacher* de werking der genade als die van een met de scheppingsontwikkeling hand aan hand voortgaande opleiding tot volkomenheid, waarvan wij in *Christus* het voorbeeld aanschouwen, en welke door middel van het leven des geestes, dat van *Christus* uitgaat, en in de gemeenschap der geloovigen allengs verwezenlijkt wordt. De Christen is uit de sfeer der zonde door middel van het geloof in *Christus* in een nieuwe sfeer overgeplaatst, waar het goddelijk leven het heerschend beginsel is, terwijl de zonde meer en meer verdwijnt. Volgens dien wijsgeer strekte de uitverkiezing zich uit tot allen zonder onderscheid. De zoogenaamde „Vermittlungstheologie" heeft dit denkbeeld van *Schleiermacher* in overeenstemming trachten te brengen met de oude kerkelijke leerstukken van de erfzonde, van de bovennatuurlijke werking des Geestes en van de geheimzinnige kracht van Gods woord en van de sacramenten, terwijl zij met betrekking tot de praedestinatie de synergistische richting volgde, maar toch de verkiezing afhankelijk maakte van het vooraf bepaald gebruik der genademiddelen. Daarentegen heeft de meer vrijzinnige godgeleerdheid, onder den invloed der wijsbegeerte van *Hegel,* de leer van *Schleiermacher* in een andere richting ontwikkeld en de werking van Gods genade beschreven als de eeuwige heilsverordening des Allerhoogsten, welke zich in de geschiedenis der menschheid openbaart, daar de mensch, door de bewustheid van zonde en aan de slavernij der wet ontworsteld, tot het besef komt van zijn hulpbehoevendheid naar den geest en tot een onvoorwaardelijke overgave des harten aan het welbehagen van God, die zich in *Christus* als een liefderijk vader heeft geopenbaard. De goddelijke genade doet zich alzoo kond aan volkeren en individuen naar gelang van hun vatbaarheid, zoodat zij van het besef der algemeene zedewet tot de kennis van Zijn eeuwigen wil opklimmen, zich geloovig toevertrouwen aan de werking van Zijn Geest en alzoo in de gemeenschap Gods zich Zijn kinderen gevoelen

Genadekruid *(Gratiola* L.) is de naam

Genadekruid.

van een plantengeslacht, dat tot de familie der *Scrophulariaceeën* behoort. Het onderscheidt zich door een 5-deeligen kelk, door een buisvormige bloemkroon met een trechtervormigen zoom, met een breede, uitgeschulpte bovenlip en een 3-deelige onderlip. De middelste, kortere meeldraden zijn voorzien van een verbreed

gedeelte, waarop de helmknoppen geplaatst zijn, de buitenste zijn iets langer en dragen gewoonlijk kleine knobbeltjes op de plaats der helmknoppen of ook zeer kleine helmknoppen. Het kegelvormig vruchtbeginsel gaat over in een langen stijl, die van boven in twee plaatvormige stempels eindigt. In ons land komt, hoewel zeldzaam, *G. officinalis (Genadekruid)* in vochtige heiden voor. De bloemkroon is vuilwit of bleekrood. De wortelstok, uitloopers en bladeren worden in de apotheek gebruikt. In de afbeelding stelt *a* de plant voor op $^1/_2$ der natuurlijke grootte, *b* den top van een vruchtbaren helmknop (4 maal vergroot), *c* dezen van ter zijde gezien, *d* het vruchtbeginsel met den stijl en den stempel (2 maal vergroot) en *e* een opengesneden bloem in natuurlijke grootte.

Génard, *Pieter Maria Nicolaas Jan,* een Vlaamsch letterkundige, den 27sten April 1830 te Antwerpen geboren, ontving zijn opleiding in zijn geboorteplaats, knoopte betrekkingen aan met letterkundigen, redigeerde van 1853 tot 1855 met *Heremans* het tijdschrift: „Het Taalverbond" en stichtte met anderen in 1855 het tijdschrift „De Vlaamsche school". Hij werd geplaatst als adjunct-bibliothecaris op het stadhuis te Antwerpen, bekleedde er van 1868 tot 1873 de betrekkingen van archivaris en bibliothecaris en is er thans uitsluitend als archivaris werkzaam. Hij schreef o.a.: „Levensschets van den Antwerpschen beeldhouwer Bartholomeus van Raephorst" (2de druk 1858), „Levensschets van Jan van Boendale, gezegd Jan de Clerc van Antwerpen" (1853), „Blazoenen der Gilden en Ambachten van Antwerpen" (1854), „Levensschets van den kunstschilder Nicasius de Keyser" (1855), „Levensschets van den schilder Quinten Massijs" (1855), „De oudste burggraven van Antwerpen" (1858), „De beeldhouwkunst in de Middeleeuwen" (1857), „Bijdragen tot de geschiedenis der kunsten, letteren en wetenschappen" (1859), „De testamenten van Rubens" (1863), „Verhandeling over de St. Walburgiskerk te Antwerpen" (1866), „De boekdrukkunst te Antwerpen" (1866), „De nalatenschap van den schilder Adam van Noort" (1869) en nog een groot aantal biografieën enz.

Genast, *Eduard,* een Duitsch tooneelspeler en zanger, den 15den Juli 1797 te Weimar geboren, wiens talenten voor het tooneel door *Goethe* en *Ludwig Tieck* opgemerkt en aangekweekt en wiens gaven voor den zang door *Eberwein* en *Häser* ontwikkeld en door *Karl Maria von Weber* tot hooge volkomenheid gebracht werden. Nadat hij in 1814 als zanger was opgetreden, sloot hij in 1817 een engagement in Dresden en ging een jaar later naar Leipzig, waar hij als zanger en acteur grooten naam maakte. In 1828 werd hij belast met het bestuur van den schouwburg te Maagdenburg en in 1829 verbond hij, zoowel als zijn echtgenoote, zich voor levenslang aan den Hofschouwburg te Weimar. Sedert 1852 bepaalde hij zich uitsluitend bij het tooneelspel. In plaats van pensioen, in 1860 door hem aangevraagd, verkreeg hij het eerelidmaatschap van het tooneelgezelschap te Weimar, doch trad slechts zelden op, het laatst op den 50-jarigen gedenkdag van zijn kunstenaarsloopbaan (17 April 1864). Hij overleed te Wiesbaden den 3den Augustus 1866, nadat hij te voren een autobiografie had uitgegeven onder den titel: „Aus dem Tagebuche eines alten Schauspielers" (1863—1864, 4 dln.) Als tooneelspeler huldigde hij de beginselen van *Goethe,* maar zijn idealisme was nooit in strijd met de natuur en de eenvoudige waarheid. Verder heeft hij eenige liederen, balladen, alsmede de opera „Der Verräter in den Alpen" en „Die Sonnenmänner" gecomponeerd. — Ook zijn echtgenoote, *Karoli Christine Böhler* (geboren te Cassel den 31sten Januari 1798, overleden te Weimar den 15den April 1860), was een uitstekende tooneelkunstenares. Zij was eerst klavierspeelster en debuteerde in 1814 als operazangeres te Frankfort a. d. Main als *Lilla,* bekwaamde zich onder leiding van *Sophie Schröder* te Praag voor het tooneel, werd in 1817 te Leipzig geëngageerd en trad den 14den Mei 1820 met *Genast* in het huwelijk.

Gendarm, *Gendarmerie.* Zie *Gens d'Armes* en *Maréchaussées.*

Gendarussa *Nees* is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Acanthaceeën.* Tot de belangrijkste soorten behoort *G. vulgaris Nees,* een lage heester met lancetvormige, onbehaarde bladeren en purperkleurige bloemen. Deze plant is over den geheelen Oost-Indischen Archipel, de Philippijnsche Eilanden enz. verspreid, verder ook naar Zuid-Amerika overgebracht.

Gendebien, *Alexander,* een Belgisch staatsman, den 4den Mei 1789 te Bergen geboren, studeerde in de rechten en verwierf door zijn welsprekendheid een groote practijk als advocaat. Hij was medewerker aan het oppositieblad „Le Courrier des Pays-Bas" en een heftig tegenstander van minister *Van Maanen.* Door in 1829 *De Potter* te verdedigen in een staatkundig proces, trad hij meer op den voorgrond. Hij knoopte betrekkingen aan met de leiders der Fransche Julirevolutie en trachtte de scheiding van Nederland en België te bevorderen. Na de eerste rustverstoringen te Brussel in Augustus 1830 was hij lid der commissie, die den koning de bezwaren van het Belgische volk voorlegde. Hij trachtte den prins *van Oranje* over te halen zich tot koning der Belgen te laten kiezen. In de Septemberdagen vormde hij met *De Weyer, Rogier* en *d'Hooghvorst* de eerste Voorloopige Regeering. Op het Congres vertegenwoordigde hij Bergen, stemde voor de onafhankelijkheid van België, den monarchalen regeeringsvorm en de uitsluiting van het Huis *Oranje-Nassau.* In December 1830 bood hij mede te Parijs den hertog *van Nemours* de kroon van België aan. Na het kiezen van een regent werd hij eerste president van het Hof van Appèl te Brussel en minister van Justitie, maar legde die betrekking weldra neder en schaarde zich aan de zijde der oppositie. Zijn partij werd echter allengs kleiner, en toen hij den 23sten Augustus 1833 bij het formeeren eener aanklacht tegen minister *Lebeau* de nederlaag leed en vervolgens in 1839 in de Kamer van Vertegenwoordigers bij de ratificatie der 24 artikelen niet verhinderen kon, dat Luxemburg werd afgestaan, onttrok hij zich

aan de openbare zaken, legde zelfs het lidmaatschap van den gemeenteraad en de betrekking van deken der advocaten neder en bepaalde zich tot zijn beroep als pleitbezorger. In 1843 en 1847 trachtten Soignies en Charleroi te vergeefs hem een candidatuur voor de Kamer te doen aannemen. Hij droeg geenerlei ordelint; bij de stichting der Leopoldsorde legde hij de verklaring af, dat nooit iets dergelijks „zijn knoopsgat zou bezoedelen". Hij was een voorstander der inlijving van België in Frankrijk, zooals blijkt uit zijn geschriften: „Aperçu de la part qu'a prise Alex. Gendebien à la révolution belge de 1830". Ook schreef hij in het republikeinsche weekblad „La Liberté". Hij overleed te Brussel den 6den December 1869. Voor het oude paleis van justitie staat zijn standbeeld.

Gendringen, een gemeente in de provincie Gelderland, 6374 H.A. groot met (1914) 8916 inwoners, wordt ingesloten door de Geldersche gemeenten Berg, Ambt-Doetinchem, Wisch, Aalten en Dinxperloo en de Pruisische gemeenten Anholt, Millingen en Vrasselt. De bodem bestaat voor de helft uit zand, voor de helft uit klei en wordt doorsneden door den Ouden IJsel. Landbouw is hoofdmiddel van bestaan; daarnaast eenige nijverheid. Tot de gemeente behooren de dorpen Gendringen, Mechelen, Klein-Breedenbroek, Etten, Ulft en Netterden, benevens een aantal buurten.

Het dorp Gendringen met ruim 1000 inwoners, ligt aan het eindpunt der tramlijn Velp —Dieren—Terborg—Gendringen, bezit een Hervormde en een Roomsch-Katholieke kerk en een synagoge.

Gendt, *Johannes Gerrit Willem Merkes van.* Zie *Merkes van Gendt.*

Gendt, *Johan Godard van,* een Nederlandsch waterbouwkundige, werd den 20sten Juli 1803 te Breda geboren. Nadat hij de militaire school te Douai in Frankrijk en vervolgens die te Breda bezocht had, werd hij in 1817 kadet bij den Waterstaat, in 1821 onder de bevelen gesteld van den inspecteur-generaal *Blanken,* werd hij achtereenvolgens élève-aspirant en aspirant-ingenieur en in 1829 belast met de opmeting en in kaart brenging van het Noord-Hollandsche Kanaal. Daarna werd hij toegevoegd aan den hoofdingenieur *Goudriaan* voor de opnemingen en waterpassingen langs de hoofdrivieren, in 1830 aan den hoofdingenieur *Grinwis* en belast met de werkzaamheden in het arrondissement Alkmaar en in 1840 te Amsterdam. In 1843 was hij lid van de commissie der grensregeling van Nederland en België, en begaf zich daarna met *Warnsinck* naar Engeland en Schotland, om de verbeteringen in het bouwen van gevangenissen gade te slaan. Hij werd verder hoofdingenieur-titulair, daarna hoofdingenieur der 2de en eindelijk der 1ste klasse en behoorde tot de commissie, die in 1852 een verslag uitbracht over de doorgraving van Holland op zijn Smalst. In 1867 vroeg hij zijn ontslag en vestigde hij zich te Weesp, waar hij den 26sten Februari 1875 overleed.

Genealogie (Grieksch = *geslachtskunde)* is de wetenschap van den oorsprong, de opvolging en onderlinge betrekking der verschillende familiën en is, voorzoover zij te doen heeft met voorname, invloedrijke geslachten, van groot belang voor de geschiedenis. Men splitst haar in een theoretisch en een practisch gedeelte; het eerste behandelt de regels, die zij bij haar nasporingen in acht neemt, het tweede de uitkomsten van deze laatste. Om de afstamming en onderlinge betrekking aanschouwelijk voor te stellen, gebruikt men *stamboomen* of *genealogische tabellen.* Deze nemen een aanvang met den eersten bekenden stamvader, en op dezen volgen in geregelde orde al zijn nakomelingen. Belangrijk is de genealogie, waar men in rechten aanspraken wil doen gelden, welke op bloedverwantschap berusten, bijv. aanspraken op erfenissen.

De oudste sporen der genealogie vindt men in de stamtafels van helden der Oudheid, en reeds de Israëlieten in Palestina hadden bepaalde ambtenaren met het aanhouden der stamtafels belast. Vooral later werden zulke geslachtslijsten op prijs gesteld, toen er allengs bevoorrechte standen ontstonden. Gemis aan historische critiek en de zucht, om de aanzienlijken te vleien, hebben sedert de 15de eeuw de genealogie met de bespottelijkste fabelen opgesierd. Men bedacht roemrijke stamvaders, en de stamboomen van vele geslachten namen reeds in den tijd van *Karel den Groote,* in den eersten Romeinschen keizerstijd of zelfs in de dagen van den Trojaanschen Oorlog een aanvang. Zooveel is echter zeker, dat geen enkel geslacht zijn voorvaders verder kan terugvoeren dan tot in het midden der 11de eeuw, omdat in dien tijd de eerste familienamen voorkomen, welke in de 12de en 13de eeuw langzamerhand menigvuldiger werden. Een merkwaardig genealogisch werk voor Duitschland is *Rüxner's* „Turnierbuch" (1527). Later werd door *Rittershusius* († 1670) en *Spener* († 1705) de genealogie in verband gebracht met de heraldiek. Zeer belangrijk zijn de „Genealogische Tabellen" (4 dln., 1708 —1733) van *Hübner,* terwijl de wetenschappelijke behandeling der geslachtskunde zeer bevorderd werd door *Gebhardi, Ranft, Eckhardt, Treuer, Gatterer, Pütter* (in zijn „Tabulae genealogicae", 1768), *Koch* (in zijn „Tables généalogiques des maisons souveraines d'Europe", 1772), *Voigtel* (in zijn „Genealogische Tabellen", 2 dln., 1811—1829), *Oertel* (in zijn „Genealogische Tafeln zur Europäischen Staatengeschichte des 19ten Jahrhunderts", 1877) en *Hopf* (in zijn „Historisch-genealogischer Atlas", 1858—1861). Verder beijverde zich de redactie van den „Almanach de Gotha", welke sedert 1764 verschijnt, om jaarlijks de geslachtslijsten der aanzienlijkste familiën bij te houden en geeft de firma *Justus Perthes* te Gotha de „Genealogische Taschenbücher" uit. In ons land hebben zich inzonderheid *Ferwerda* door zijn „Adellijk en aanzienlijk wapenboek van de Zeven Provinciën, en genealogiën van de voornaamste familiën" (1760—1763) en *De Haan Hettema* en *Van Halmaël* in hun „Stamboek van den Frieschen vroegeren en lateren adel" (2 dln., 1843—1846) jegens de genealogie verdienstelijk gemaakt. Belangrijke geslachtsregisters vindt men verder in de „Opera historica" (1651) van onzen *Ponteus Heuterus,* alsmede in het „Handboek van den Nederlandschen Adel" door *Van*

Weleveld, in het „Stam- en wapenboek van aanzienlijke Nederlandsche familiën" van *Vorsterman van Oijen,* in het „Wapenboek van den Nederlandschen adel" van *Rietstap,* in de „Heraldieke Bibliotheek" van laatstgenoemde en in andere stamboeken en tijdschriften.

Literatuur: Cornulier-Lucinière, Des généalogies, leur utilité (3de druk 1892); *Devrient,* Ziele und Aufgaben der modernen Genealogie (in „Neue Jahrbücher für das klassische Altertum, Geschichte und deutsche Literatur", 1899, blz. 646 v.v.); *Van Maanen,* Wetenschappelijke genealogie (1901); *Forst,* Die Renaissance der Genealogie (in „Die Kultur", 1910); *Heydenreich,* Familiengeschichtliche Quellenkunde (2de druk 1913, 2 dln.). Zie voor verdere literatuur *Otto Forst-Battaglia,* Genealogie (in *Meister's* „Grundriss der Geschichtswissenschaft, Reihe I, Abt. 4a, Leipzig 1913).

Genealogische teekens worden in de genealogie en biografie gebruikt om ruimte te winnen, terwijl zij bovendien dit nut hebben, dat zij internationale beteekenis hebben. Voor geboren of geb. gebruikt men een ster (*); voor gedoopt of ged. een golflijntje (~); voor gehuwd of geh. een liggend kruis (×), een liggende acht (∞) of twee evenwijdige liggende streepjes (=); voor overleden een kruis (†);

voor gesneuveld twee gekruiste zwaarden

voor begraven een langwerpig vierkantje (▭); voor gehuwd bij volmacht in vorstelijke families *p p (per procurationem).* Door weglating van alle onnoodige verbindingswoorden spaart men, met gebruikmaking van de verder algemeen bekende afkortingen dikwijls heel veel ruimte uit, wat vooral van belang is bij stamboomen, bijv. „Geboren den 28sten Februari 1796 te Utrecht" wordt „*Utrecht 1796, Febr. 28".

Verder komen bij geslachtsboomen nog voor: een loodrecht streepje (|) om een bewezen onmiddellijke afstamming aan te geven, terwijl een vermoedelijke onmiddellijke afstamming wordt aangeduid door een loodrecht stipjes- (⋮) of streepjeslijntje (¦). Een bewezen middellijke afstamming, die dus gaat over nog andere leden van het geslacht, wordt aangegeven door een loodrecht golflijntje (⦚). Door een horizontale accolade, met de punt naar boven gericht (⏞), worden broers of zusters of broers en zusters, terwijl door hetzelfde teeken, met de punt naar beneden (⏟), echtgenooten met elkander verbonden worden. Dikwijls echter wordt het laatste teeken weggelaten en de naam der vrouw onder dien van den man geplaatst, bijv.:

Carlo Bonaparte × *Maria Laetitia Ramolion*

Jozef Napoleon I Lucien Lodewijk ..... Jérôme
of
Carlo Bonaparte
×
Maria Laetitia Ramolion

Jozef Napoleon I Lucien Lodewijk ..... Jérôme

Genée, *Rudolf,* een Duitsch schrijver, werd den 12den December 1824 te Berlijn geboren, legde zich eerst toe op de houtgraveerkunst en wijdde zich vervolgens aan de beoefening der letteren. Een klein dramatisch gedicht „Müller und Schulze" (een parodie) had reeds dadelijk veel succes. Daarop volgde een aantal kleine blijspelen, die goed werden ontvangen, de phantastische comedie „Das Wunder" (1854) en het blijspel „Ein neuer Timon" (1860). In 1861 kwam hij bij de redactie van de „Coburger Zeitung", die hij drie jaar lang leidde. Zijn te Danzig gehouden voorlezingen verschenen verzameld als „Frauenkranz" (1862), waarop in 1884 „Klassische Frauenbilder" volgden. Te Coburg begon hij in 1865 zijn lezingen over *Shakespeare.* In 1879 vestigde hij zich te Berlijn, waar hij in 1895 den titel van hoogleeraar kreeg. Op literair-historisch en dramatisch gebied schreef hij: „Geschichte der Shakespeareschen Dramen in Deutschland" (1870), „Shakespeares Leben und Werke" (2de druk 1874), „Das deutsche Theater und die Reformfrage" (1877), „Die englischen Mirakelspiele" (1878), „Lehr- und Wanderjahre des deutschen Schauspiels" (1882), „Hundert Jahre des königlichen Schauspiels in Berlin" (1886), „Hans Sachs. Leben und ausgewählte Dichtungen" (1888), „Hans Sachs und seine Zeit" (2de druk 1902), „Ifflands Berliner Theaterleitung" (1896). Zijn „Die Entwicklung des scenischen Theaters und die Bühnenreform in Deutschland" bracht den generaal-intendant *Von Perfall* te München tot een nieuwe tooneelinrichting. Verder noemen wij van *Genée* nog „Poetische Abende" (2de druk 1882), een vrije bewerking van *Sheridan's* „School for scandal" (1871) en van *Shakespeare's* „Love's labour's lost" (1887), het dramatisch gedicht „Gastrecht" (1884), den historischen roman „Marienburg" (2de druk 1886) en de autobiographie „Zeiten und Menschen" (1897). Sedert 1895 redigeerde hij de „Mitteilungen für die Mozartgemeinde in Berlin".

Geneesheer (Grieksch = ἀρχιατρός, Latijn = *medicus*) of *arts* noemt men dengene, die de bekwaamheid en bevoegdheid bezit, de ziekten van den mensch te voorkomen of te genezen. Aanvankelijk hielden de hoofden der huisgezinnen zich bezig met het genezen van ongesteldheden, en die kunst werd door den vader aan den zoon overgeleverd. Daar men hierbij niet altijd baat vond, wendde men zich tot de goden en alzoo tot de priesters, die meer en meer als geneesheeren optraden en heden ten dage bij onbeschaafde volken dit ambt nog vervullen. Toen de geneeskundigen zich in Griekenland van de priesters afscheidden, vormden zij als *Asklepiaden* een vereeniging met afzonderlijke wetten. Intusschen bleef de uitoefening der geneeskunst vrij, maar wie te Athene een aanstelling als staatsgeneesheer verlangde, moest in een openbare redevoering verklaren, waar en van wien hij de geneeskunde geleerd had. Te Rome bestond de gelegenheid tot opleiding van artsen, zoodat met dit doel vreemdelingen, vooral slaven, daarheen trokken. Zij werden veelal onder de vrije burgers opgenomen en hun aantal vermeerderde zoo sterk, dat de keizers zich genoodzaakt zagen daartegen te wa-

ken. Men had toen ook reeds Hof- en armenartsen *(archiatri sancti palatii* en *populares)*. Hierdoor werden sommige geneesheeren staatsambtenaren, en het gevolg hiervan was, dat zij ook toen reeds zich aan een wetenschappelijk staatsexamen moesten onderwerpen.

Met het verval van het Romeinsche Rijk daalde ook de stand der geneesheeren, en de kunst kwam wederom in handen der monniken en priesters of vond nog haar beoefenaars onder de Arabieren en Israëlieten. Eerst tegen het einde der Middeleeuwen ontstond er weder een stand van geneesheeren, die door hun diploma onafhankelijk werden van de wereldlijke macht. Weldra vormden zij weder een corporatie, vooral, daar zij zeer begunstigd werden door vorsten en aanzienlijken. Zij werden door hun promotie leden der faculteit en verkregen van deze de *facultas artem docendi et exercendi*. Na de Hervorming verdween de band, welke deze corporatie nog altijd aan de Kerk verbonden hield, en haar leden traden op in de burgermaatschappij, om diensten te bewijzen voor geld. Dit had een ongunstigen invloed op de faculteiten, die ook het geneesheersdiploma voor geld begonnen te verkoopen, zoodat de lijders vaak aan onkundigen werden toevertrouwd. De moderne Staat, bedacht op de veiligheid der burgers, trad echter weldra tusschenbeiden en eischte, dat de bekwaamheid van hen, die een diploma als geneesheer verlangden, door examens zou blijken.

In ons land bestaat tegenwoordig gelegenheid, om tot geneesheer te worden opgeleid aan elke van onze hoogescholen. Voorheen hadden daarenboven de Provinciale Commissiën van Geneeskundig Toevoorzicht de bevoegdheid, om aan hen, die voldoende blijken van kennis hadden gegeven, het diploma van heelmeester — hetzij voor een stad, hetzij voor het platteland — uit te reiken. Dit echter heeft opgehouden na de invoering der wet op de geneeskunde, waarbij is vastgesteld, dat allen, die de bevoegdheid verlangden, om in ons land als geneeskundige werkzaam te zijn, zich onderwerpen moeten aan een staatsexamen, waar men aan de aspiranten niet vraagt, waar zij hun kennis hebben opgedaan, maar enkel onderzoekt, of zij aan de eischen van dat examen voldoen. Bij goeden uitslag verleent men den candidaten den titel van *arts*, waardoor zij de bevoegdheid erlangen, de geneeskunde in ons land uit te oefenen, iets waartoe hun de alleen wetenschappelijke titel van „doctor" geen recht geeft.

Geneeskunde (Latijn *medicina*) is de wetenschap van de gesteldheid (inrichting) en de werking van het dierlijk lichaam in het bijzonder, zoowel in gezonden als zieken staat, en heeft ten doel stoornissen in den gezondheidstoestand op te heffen of te voorkomen. Zij behoort alzoo tot de natuurkunde en men verdeelt haar, evenals deze, in een beschrijvend en een toegepast gedeelte. Tot het *beschrijvend* gedeelte behoort de leer van den lichaamsbouw of de ontleedkunde *(anatomie)*, zoowel bij den gezonden als bij den zieken mensch, en deze is vooral van het hoogste belang voor den heelkundige. Gewichtig is verder de *vergelijkende ontleedkunde*, die zich bezig houdt met een vergelijking van 's menschen lichaam met dat der dieren. De weefselleer draagt meer bepaald den naam van *microscopische anatomie*. Daarbij komt de *embryologie* of de leer der ontwikkeling van het dierlijk lichaam, alsmede de *dierchemie (zoöchemie)*, welke ons met de scheikundige bestanddeelen des lichaams bekend maakt. Tot het beschrijvend gedeelte rekent men ook nog de *diagnostiek* of de leer der uitwendige teekenen, die den gezonden of zieken toestand des lichaams aanwijzen, de *anamnestiek* en de *semiotiek* (zie de verschillende artikelen). Tot het *toegepast* gedeelte behoort in de eerste plaats de leer der *levensverrichtingen (physiologie)*, zooals spijsvertering, ademhaling, bloedsomloop enz., welke men splitst in normale en pathologische physiologie, of de leer der levensverrichtingen in het gezonde en in het zieke lichaam. Zij tracht haar doel te bereiken door den bijstand der natuurkunde (physische physiologie) en der scheikunde (physiologische en pathologische chemie). Anatomie en physiologie, hoewel zelfstandige wetenschappen, zijn hulpmiddelen voor de geneeskunde, die het bewaren en herstellen der gezondheid beoogt. De middelen, waardoor zij bewaard kan blijven, is het onderwerp der gezondheidsleer *(hygiène)*. Daartoe behooren de *diaetetiek*, de leer der levenswijze, de *eubiotiek*, de leer van de kunst om lang en goed te leven, en de *prophylactie*, de leer, hoe men tegen ziekten waken kan. De genezing der ziekten wordt voorafgegaan door de kennis van deze *(pathologie* of ziekteleer). Laatstgenoemde wordt in de eerste plaats gesplitst in een algemeene, die het wezen, de oorzaken en de verschijnselen der ziekten in het algemeen behandelt, in een speciale pathologie of *nosologie*, die de afzonderlijke ziektevormen bestudeert, en de *pathogenie* of *aetiologie*, die het ontstaan der ziekten nagaat. Verder wordt zij verdeeld in de kennis der in- en die der uitwendige ziekten. De eerste houdt zich bezig met de studie der ziekten van de inwendige organen, de tweede of *chirurgie* met de heelkundige bewerkingen. Verder splitst men de pathologie in oogheelkunde *(ophthalmologie)*, oorheelkunde *(otiatrie)*, verloskunde *(obstetrie)*, geneesleer van zielsziekten *(psychiatrie)*, van misvormingen *(orthopaedie)*, van keelziekten *(laryngologie)* enz., terwijl men ook nog de pathologie van vrouwen, kinderen, grijsaards enz. onderscheidt. Met de genezing eindelijk bemoeit zich de eigenlijke geneesleer *(therapie)*, die als hulpwetenschappen beschikt over de artsenijkunde *(pharmacologie)*, over de leer der baden *(balneologie)*, over de *electrotherapie*, over de heilgymnastiek enz. Tot de artsenijkunde behoort de geneesmiddelenleer *(materies medica)*, die de werking der geneesmiddelen aanwijst, de leer der vergiften *(toxicologie)*, die van de kenmerken der artsenijwaren *(pharmacognosie)* en van de bereiding der geneesmiddelen *(pharmacie)*.

De toepassing der geneeskunde op de huishouding van den Staat is de *staatsgeneeskunde*, en als zij inlichtingen moet geven aan de rechtbank draagt zij den naam van *gerechtelijke geneeskunde (medecina forensis)*.

Geschiedenis. Het begin der geneeskunde is even oud als de menschelijke beschaving in het algemeen. Het vroegst ontwikkelden zich waarschijnlijk de beginselen der obstetrie en der chirurgie; daarentegen werden ziekten, die zonder zichtbare oorzaken ontstaan, in het bijzonder groote epidemieën, beschouwd als het werk van vertoornde godheden, en de zieke wendde zich dus smeekend tot die godheden en haar bemiddelaars op aarde, de priesters. Slechts langzaam ging met de vooruitgaande beschaving de geneeskunde in de handen over van een bijzonderen, door wetenschap en technische vaardigheid daartoe bekwamen stand. De oudste bron van onze kennis der oud-Egyptische geneeskunde is een papyrus uit het midden der 17de eeuw v. Chr.; de oud-Indische geneeskunde beschrijven ons de hymnen van den Atharvaveda en de Ayour-veda van *Soesroeta*. De Hindoes waren de eersten, die secties op lijken verrichtten, kenden vele chirurgische behandelingen en waren vooral bedreven in de rhinoplastiek, d. i. het verbeteren van een geschonden neus door operaties. Na den dood van *Boeddha* trad de geneeskunde meer op den voorgrond en werden ziekenhuizen opgericht, in de 7de eeuw na Chr., en daarna waren de Hindoes de leermeesters der Arabieren en deze weer van de Europeanen. Bij de Grieken was *Asklepios*, de zoon van *Apollo* en *Koronis*, de eigenlijke god der artsenijkunde, en in zijn tempels werden door zijn priesters de zieken deels door het gebruik van psychische, deels van geneeskrachtige middelen behandeld. Tot hoogen bloei kwam de geneeskunde onder *Hippokrates* (460—377 v. Chr.). Later werd Alexandrië het uitgangspunt van beroemde scholen; hier leefden onder *Ptolemaeus I Herophilus* en *Erassistratus*, bekende anatomen.

Van Alexandrië kwam de Grieksche geneeskunde bij de Romeinen. Over den toestand in het oude Rome is weinig bekend; men weet alleen, dat de Sibyllijnsche Boeken ook geneeskundige voorschriften bevatten en dat de Romeinen in 467 v. Chr. voor *Apollo medicus* en spoedig daarop voor andere ziektegoden tempels oprichtten. Bij die oorspronkelijke ziektegodheden kwamen later talrijke Phrygische, Egyptische en Grieksche, zooals *Isis, Osiris, Serapis, Hygieia* enz. Gedurende langen tijd oefenden te Rome alleen vreemdelingen, meestal Grieksche slaven, de geneeskunde uit. Daar dit ten gevolge had, dat een vrije zijn leven aan een slaaf in handen gaf, moest men ertoe overgaan die vreemdelingen als vrije burgers op te nemen; deze maatregel, door *Julius Caesar* genomen, beschermde Rome tegen het gebrek aan geneesheeren. Toen *Augustus* hun bovendien vrijstelling van belastingen en andere voorrechten schonk, nam het aantal artsen in de steden zóó toe, dat *Antoninus Pius* genoodzaakt was die vrijstelling tot een voor iedere stad afzonderlijk vastgesteld aantal te beperken. Behalve vrijdom van belasting kregen de armen- en Hofartsen *(archiatri populares* en *palatini)* een bezoldiging van de gemeente of van het Hof.

Zoodoende waren niet alleen de eigenlijke gemeente-artsen in het leven geroepen, maar was een deel der geneesheeren staatsambtenaren geworden, voor welke de staat nu ook bepaalde wetten moest uitvaardigen. Onder de geneeskundige scholen uit den Romeinschen tijd zijn te vermelden die der *methodici*, gesticht door *Themison* van Laodicea (50 v. Chr.), die alle ziekten afleidde uit een abnormale verslapping of samentrekking der spieren; verder die der *pneumatici*, gesticht door *Athenaeus* van Attalia (69 na Chr.), die als oorzaak van alle physiologische en pathologische feiten een luchtvormig, alles doordringend principe, het *pneuma*, aannam; en de *eklectische* school van *Agathinus* van Sparta (90 na Chr.), die een vermenging der methodische, pneumatische en empirische leer was. De eerste belangrijke uiteenzetting der Romeinsche geneeskunde is van *Aulus Cornelius Celsus* (25 v.—50 na Chr.), die in zijn acht boeken „De medicina" een waardevolle beschrijving der geneeskunde geeft. Geen der Romeinsche geneesheeren verkreeg echter zulk een wereld-historische beroemdheid als *Galenus* (zie aldaar).

Met het verval van het Romeinsche Rijk kwam de geneeskunde in de hand der monniken en vond alleen beoefenaars bij de Joden en Arabieren. Van de Grieken kwam zij over Alexandrië bij de Arabieren, die de leer van *Hippokrates* en *Galenus*, dikwijls verminkt en met Oostersche toevoegsels vermengd, eeuwen lang bewaard en den Westerschen volken overgeleverd hebben. Bijzonder verdienstelijk maakten de Arabieren zich ten opzichte van de pharmacologie en de pharmacie, uit welke laatste zich de chemie en de apotheken ontwikkelden. Onder de Arabische geneeskundigen moeten genoemd worden *Alkindus (Aboe Joesoef Jakoeb ibn Ishak el-Kindi*, 813—873), die de werking der samengestelde geneesmiddelen tot de wetten der wiskunde en der muziekharmonie trachtte terug te brengen; *Rhazes (Aboe Bekor Mohammed ibn Zakarijja er-Râzi*, 850—923), wiens verhandeling over de pokken en mazelen een der belangrijkste gedenkteekenen der Arabische geneeskunde is; *Ali Abbas (Ali ibn el-Abbas*, † 994), wiens werk „El-Maliki" (koninklijk boek) tot het beste behoort, wat de Arabische artsen geschreven hebben en *Avicenna* (zie aldaar).

Ook in de kloosters werd de geneeskunde beoefend; de heelkunde deed daar reeds in de 6de eeuw haar intrede, toen *Cassiodorus*, de geheimschrijver van *Theodorik den Groote*, na zich bij de Benedictijnen te hebben aangesloten zijn ordebroeders dringend de studie van *Hippokrates* en *Galenus* aanbeval. Sedert werd de geneeskunde vooral door de Benedictijnen beoefend; deze orde richtte later eenige kloosters tot geneeskundige scholen in, bijv. het klooster op den Monte Cassino en de beroemde school van Salerno. De roem van Monte Cassino werd vooral door *Constantinus Africanus* († 1087) gevestigd, die het Westen in kennis bracht met de geneeskundige literatuur der Arabieren. Het beroemdste voortbrengsel der school van Salerno is het „Regimen sanitatis Salernitanum", een voor leeken bestemd, in rijmende hexameters geschreven leerdicht over de belangrijkste voorschriften der diaetetiek en therapie.

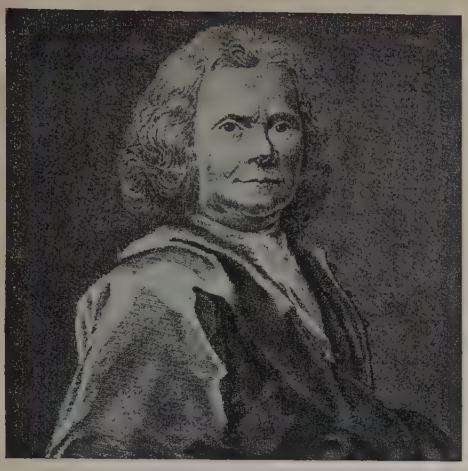
De hoofdverdienste der school is, dat zij de geneeskunde vroegtijdig van de Kerk wist los te maken en een geheel wereldlijke school werd. Een gevolg hiervan was, dat de wereldlijke macht zich met de geneeskunde begon te bemoeien. Koning *Roger* van Sicilië bepaalde in 1140 bij een wet, dat de uitoefening der geneeskundige praktijk afhankelijk zou zijn van het verlof, van overheidswege gegeven; nog scherper waren de bepalingen van keizer *Frederik II* (1224). De talrijke universiteiten, die in de 12de en 13de eeuw gesticht werden, bevorderden de herleving der geneeskunde zeer; voornamelijk te Bologna, Pavia, Parijs en Montpellier werd met ijver de geneeskunde beoefend, hoewel de spitsvondige dialektiek der scholastieke philosofie de verdere ontwikkeling der wetenschappelijke geneeskunde niet begunstigde. Met den bloei der hoogescholen ontstond ook een afzonderlijke geneeskundige stand, die als eigen corporatie optrad. De geneeskundigen werden bij hun promotie leden der faculteit, waarvan zij later de *facultas artem docendi et exercendi* kregen.

Een nieuw tijdperk in de geschiedenis der geneeskunde begint met de 16de eeuw, toen onder den invloed van de uitvinding der boekdrukkunst, van de Hervorming en de daaraan voorafgegane aardrijkskundige ontdekkingen het geheele intellectueele leven opnieuw begon te bloeien, in welken bloei de geneeskunde deelde. Met de traditie werd gebroken, de natuurbeschouwing won hoe langer hoe meer veld en bestreed met goed gevolg de tot dusverre geheerscht hebbende scholastiek. Voornamelijk ging de anatomie vooruit en werd de autoriteit van *Galenus* en de Arabieren, al was het dan ook na harden strijd, na een heerschappij van 1500 jaar vernietigd. *Sylvius, Vesalius,* wiens beroemd werk over den bouw van het menschelijk lichaam alle deelen der anatomie hervormde, *Fallopia* en *Eustachio* verhieven de anatomie tot een afzonderlijke wetenschap. Tengevolge van dezen opbloei begon ook de verloskunde zich te ontwikkelen, die tot dusverre bijna uitsluitend in handen der vroedvrouwen geweest was. Ook op het gebied der praktische geneeskunde begon de strijd tegen *Galenus'* systeem; den heftigsten en meest succesvollen aanval deed *Theophrastus Bombastus Paracelsus* († 1541), die in vele opzichten de heelkunde hervormde.

Op de geneeskunde van de 17de eeuw hebben twee wijsgeeren overwegenden invloed, n.l. *Baco van Verulam* met de door hem gevonden inductieve methode van natuuronderzoek en *Descartes,* wiens leer der kleinste lichaamsdeeltjes aan de beide belangrijkste scholen der 17de en gedeeltelijk 18de eeuw ten grondslag lag: n.l. de *iatrochemische* of *chemiatrische* school, gesticht door onzen landgenoot *Frans de la Boë* of *Sylvius* (1614—1672); hij trachtte de wisselingen in het gezonde en zieke lichaam, evenals de werking der geneesmiddelen, terug te brengen op chemische verschijnselen; volgens hem is de gisting de grondslag van het leven en al zijn functies. Een verbinding van de chemiatrische met spiritualistisch-mystieke beschouwingen vormt het stelsel van den Nederlander *Van Helmont* († 1664). Volgens hem is de geheele natuur door geestelijke scheppingskrachten bezield, aan wier hoofd de *archeus* of het scheppende principe der natuur staat. Bij den mensch zetelt deze *archeus* in de maag en bestuurt van daar uit door een menigte ondergeschikte levensgeesten, die hij naar rechts en links, naar boven en naar beneden uitzendt, het geheele lichaam. De *iatromechanische, iatromathematische* of *iatrophysische* school bracht alle levensverschijnselen op de wetten der statica en hydraulica terug en trachtte de geneeskunde als een deel der toegepaste wiskunde en mechanische physica te behandelen. De voornaamste voorlooper der iatrophysici is *Santorio Santoro* (1561—1636), die het eerst talrijke nauwkeurige metingen en wegingen deed ter bepaling van de huiduitstraling, de dierlijke warmte en stofwisseling; de eigenlijke stichter is *Alfonso Borelli* (1608—1679), de schrijver van het beroemde werk over de bewegingen der dieren, die de spierbeweging, den bloedsomloop, de afscheiding, de spijsvertering en het ademen op mechanische wetten terugbracht en het lichaam met een eenvoudige machine vergeleek. Haar grootste triomf behaalde de iatromechanische school met de door *William Harvey* (1578—1658) gedane ontdekking van den kringloop van het bloed, waardoor hij in verband met zijn nieuwe evolutie- en eitheorie de stichter der nieuwere physiologie werd. De heerschappij van beide scholen werd ten val gebracht door *Thomas Sydenham* (1624—1689), dien de geneeskunde als een van haar verdienstelijkste beoefenaars vereert; hij bracht de praktische geneeskunde uit haar dwaalwegen van verleidelijke hypothesen weer terug op de baan der nuchtere beschouwing.

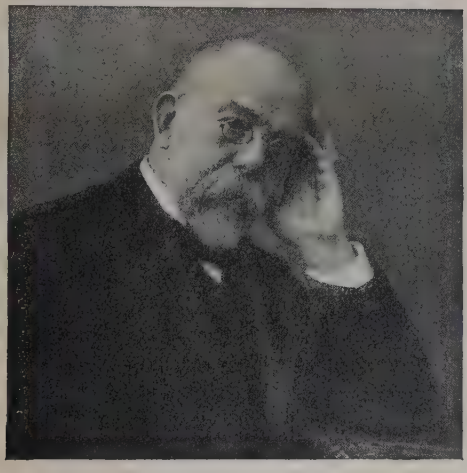
De 18de eeuw, voornamelijk van 1700 tot 1770, kan beschouwd worden als de bloeiperiode der geneeskundige stelsels en theorieën. In de eerste plaats bracht de hoogeschool te Halle twee nieuwe systemen. Dat van *Georg Ernst Stahl* (1660—1734) beschouwt de denkende ziel *(anima)* als het eerste principe van het leven en wordt daarom ook wel *animisme* genoemd. De ziekten zijn reacties van de ziel op de ziekteoorzaken, d. w. z. inwendige bewegingen, die de ziel in den strijd met die oorzaken uitvoert; en de eigenlijke behandeling moet zich beperken tot het wegnemen der hindernissen, die de inwerking der ziel belemmeren en tot hulp in den strijd van de ziel tegen de ziekte-oorzaken. *Stahl's* zeer besliste tegenstander was *Friederich Hoffmann* (1660—1742). Volgens dezen is het lichaam een machine, die door den zenuwaether in werking gebracht wordt; die aether ontstaat in de hersenen, komt met het bloed en de zenuwen in alle deelen van het lichaam en doet de afzonderlijke organen hun speciale werkzaamheden verrichten. Alle ziekten zijn terug te brengen op te sterken of te zwakken toevoer van den zenuwaether; het eerste veroorzaakte krampen, het tweede zwakte of atonie. Beide stelsels werden echter spoedig verdrongen door het stelsel van onzen landgenoot *Boerhave* (1666—1738), die tot de beroemdste en verdienstelijkste geneeskundigen van alle tijden behoort. Zijn systeem is vooral eklectisch en tracht de grondstellingen van *Hippokrates* met de eischen der

GENEESKUNDIGEN



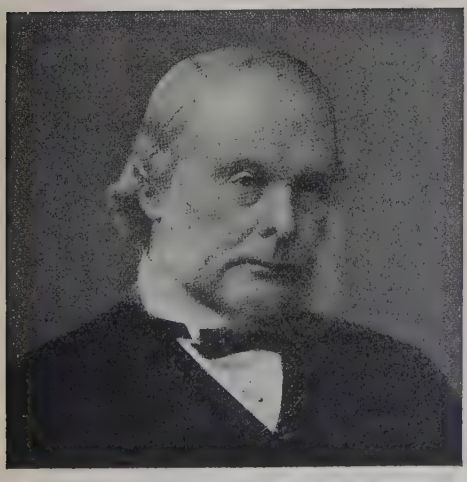
Hermannus Boerhaave.

Franciscus Cornelius Donders.

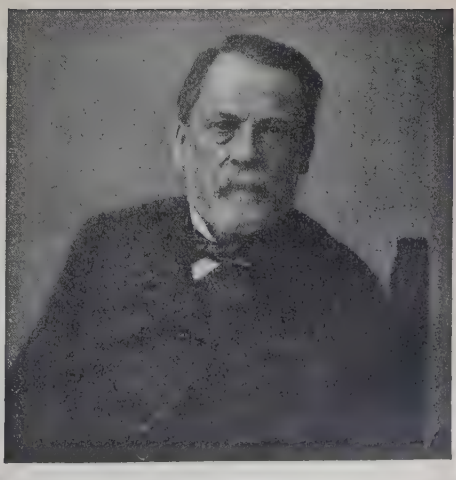


Robert Koch.

Rudolf Virchow.



Joseph Lister.



Louis Pasteur.

physiologie van zijn tijd in overeenstemming te brengen; hij beschouwt de vezels als die bestanddeelen van het orgaan, door welker verslapping of uitzetting de meeste ziekten ontstaan. Zijn beroemdste leerlingen waren *Gerhard van Swieten* (1700—1772) en *Albrecht von Haller* (1708—1777), die een nieuw tijdperk van de physiologie, n.l. de experimenteele physiologie en daardoor ook een nieuw tijdperk van de geneeskunde deed geboren worden. De door hem gegrondveste leer der *irritabiliteit* (zie *Spieren*) werd later het uitgangspunt van verschillende pathologische stelsels. Door een combinatie van het systeem van *Hoffmann* met de irritabiliteit van *Von Haller* ontstond het stelsel van *William Cullens* (1710—1790), volgens hetwelk de oorzaak van alle ziekteverschijnselen in het zenuwstelsel te zoeken is. Met *Morgagni*'s werk over den zetel en de oorzaken der ziekten begint de wetenschappelijke periode der pathologische anatomie, jegens welke zich vooral *Lieutaud, Portal, John Hunter* en *Baillie* verdienstelijk gemaakt hebben.

De door *Gerhard van Swieten* gestichte Weensche school heeft op de ontwikkeling der geneeskunde in de tweede helft der 18de eeuw door haar diagnostische en therapeutische werkzaamheden zeer grooten invloed gehad. Haar eerste voorname leeraren waren *Anton de Haen* (1704—1776) en *Anton Störck* (1731—1803); op het toppunt van haar roem kwam zij door *Maximilian Stoll* (1742—1788), die de hoofdoorzaak van de meeste ziekten zag in vervuilde sappen en onreinheden van het onderlijf en zich tot verwijdering daarvan op groote schaal van braakmiddelen bediende. *Stoll*'s leer van de gastrische natuur der ziekten werd zeer eenzijdig uitgewerkt door den Hessischen Hofarts *Johann Kämpf*, die de meeste chronische ziekten afleidde van „Unterleibsinfarkten", d. i. van het achterblijven in het darmkanaal van massa's faecaliën en die trachtte te verwijderen met zijn uit plantenaftreksels samengestelde „Viceral-klysterien". In de verwarring der stelsels, die men in het einde der 18de eeuw telkens opnieuw opstelde, bracht de Engelsche arts *John Brown* verandering. Hij meende, dat het leven gebaseerd is op de prikkelbaarheid van het lichaam en dat de ongesteldheden voortkomen uit gebrek aan prikkels *(asthenie)* of uit overmaat van prikkels *(sthenie)*, zoodat het genezen van ziekten bestaat in het herstellen van den natuurlijken staat van prikkeling. Vooral in Duitschland werd deze theorie met bijval ontvangen, hoewel ook de twee heftigste bestrijders, *Johan Stieglitz* en *Christian Wilhelm Hufeland*, Duitschers waren.

De groote vooruitgang, dien de 19de eeuw in alle deelen der natuurwetenschappen vertoont, valt ook op het gebied der geneeskunde waar te nemen en heeft ten gevolge gehad, dat ook hier de exacte methode van onderzoek tot haar volle recht kwam. In den beginne werd weliswaar de natuurphilosofie van *Schelling* door de geneeskunde met bijval ontvangen en toegepast, hoewel deze voor de geneeskunde van weinig of geen nut geweest is; eerder droeg zij er toe bij de beoefenaars nog meer van een gedetailleerd onderzoek af te trekken en anderzijds de waarde van een philosofische opleiding van den natuuronderzoeker en den geneesheer in miscrediet te brengen. De natuurphilosophie heeft drie stelsels in het leven geroepen: n.l. dat van het door *Franz Mesmer* geleerde dierlijk magnetisme, de *kranioskopie* van *Opall* en de homoeopathie, waarvan *Hahnemann* de stichter is. Nauw verwant met de natuurphilosofie was de natuurhistorische school, waarvan *Schönlein* (1793—1864) de voornaamste vertegenwoordiger is. Van de reeds door *Plato* en *Paracelsus* uitgesproken, door de natuurphilosofen verder ontwikkelde gedachte uitgaande, dat de ziekteverschijnselen van het individu afgescheiden zijn en door bijzondere, in het lichaam wonende parasieten in het leven geroepen worden, ontwierp *Schönlein* een nosologisch stelsel, dat de ziekten in navolging der natuurlijke historie in klassen, familiën, groepen en soorten indeelde.

De beweging tot een radicale revolutie in de geneeskunde ging van Frankrijk uit. Hier had reeds op het einde der 18de eeuw *Bichat* (1771—1802) de algemeene (microscopische) anatomie gegrondvest en daarmede aan de nieuwe wetenschappelijke richting der geneeskunde een belangrijk punt van uitgang gegeven. *Corvisart* (1755—1821) en *Laënnec* (1781—1826) ontwierpen de physicalische diagnostiek, terwijl zij bovendien de in 1751 door *Auenbrugger* uitgevonden, maar weer in vergetelheid geraakte *percussie* tot gemeengoed voor de geneeskunde maakten en *Laënnec* deze door de *auscultatie* voltooide. *Cruveilhier, Chomel, Andral* en *Louis* stichtten daarop de pathologisch-anatomische school, die de hoofdtaak van den geneesheer legde in het opsporen der pathologisch-anatomische veranderingen en in het onderzoek van de locale ziekteverschijnselen en een buitengewonen invloed op de hervorming der wetenschappelijke methoden en der meeningen in de geneeskunde uitoefende. *Rokitansky* verplaatste de pathologisch-anatomische richting der Parijsche school naar Weenen en bracht met *Virchow*, den stichter van de cellulairpathologie (zie aldaar), de pathologische anatomie tot haar tegenwoordigen bloei, die mede niet weinig bevorderd is door de bacteriologie (zie aldaar).

Juist de laatste tientallen jaren is de geneeskunde met reuzenschreden vooruitgegaan door de verdere verfijning van haar onderzoekingsmethoden en van haar hulpwetenschappen. Zoo heeft zich een physiologische chemie ontwikkeld, die de levensprocessen nauwkeuriger naspoort dan men in vroeger eeuwen kon droomen en ook de pathologie heeft aan chemische onderzoekingen veel te danken, de oogheelkunde is door de uitvinding van den oogspiegel enorm vooruitgegaan, de oorheelkunde ontwikkelde zich tot een wetenschap op zich zelf en de keelspiegel heeft voor de kennis en behandeling der keelziekten den weg gebaand. Al die vooruitgang wordt echter in den schaduw gesteld door dien van de chirurgie (zie *Heelkunde*), die met de invoering van de antiseptiek begon.

Literatuur. Van de zeer omvangrijke literatuur verdienen vooral eenige werken, die de geschiedenis behandelen, vermelding, zooals: *Vaas,* Geschichtliche Entwickelung des ärztlichen Standes und der medizinischen Wissenschaften (Berlijn 1895), *Pagel,* Einführung in die Geschichte der Medizin (2de druk 1915, 2 dln.); *Neuburger und Pagel,* Handbuch der Geschichte der Medizin (3 dln., Jena 1905); verder *Biernacki,* Die moderne Heilwissenschaft, Wesen und Grenzen des ärtzlichen Wissens (Leipzig 1901), *Jaccoud,* Nouveau dictionnaire de médecine et de chirurgie pratique (40 dln., Parijs 1864—1886), *Dechambre,* Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales (100 dln., Parijs 1864—1889), *Littré,* Dictionnaire de médecine (21ste druk Parijs 1908) en *Eulenburg,* Realenzyklopaedie der gesamten Heilkunde (26 dln., 4de druk Weenen 1907). Zeer groot is het aantal geneeskundige tijdschriften. In ons land verschijnen: het „Nederlandsch tijdschrift voor Geneeskunde", de „Geneeskundige bladen", „Nederlandsch tijdschrift voor Verloskunde en Gynaecologie" en „Janus. Archives internationales pour l'histoire de la médecine et la géographie médicale" (Amsterdam). Eindelijk noemen wij nog het „Geneeskundig tijdschrift voor Nederlandsch-Indië" (Batavia).

Geneeskundigen, *Inlandsche.* Zie *Doekoen* en *Dokters Djawa.*

Geneeskundig onderzoek vóór het huwelijk, *Comité ter bevordering van,* constitueerde zich onder voorzitterschap van den hofarts Dr. *S. Greidanus* († 1914) den 25sten September 1912 te 's-Gravenhage. Het stelt zich ten doel de overtuiging ingang te doen vinden, dat de medische raadpleging vóór het huwelijk een zedelijke plicht is, welke dient te worden nagekomen zoowel in het belang van de betrokkenen zelf als in dat hunner nakomelingen; een maatregel dus, die de geheele maatschappij ten goede moet komen.

De groote verwoestingen, die de tuberculose, de venerische ziekten en het alcoholisme aanrichten door de geheele samenleving heen — terwijl bovendien de eene generatie de volgende „erfelijk belast en besmet" — hebben geleid tot oprichting van bovengenoemd comité.

Niet door het streven naar „huwelijksverbod", dat theoretisch niet te verdedigen is en practisch een geneesmiddel blijkt erger dan de kwaal, maar door het verspreiden van kennis omtrent alle deze vraagstukken, die zoowel een medische als een ethische zijde hebben, maakt genoemd comité propaganda voor haar beginsel, dat het opwekken en versterken van het verantwoordelijkheidsgevoel met betrekking tot het ouderschap op den voorgrond stelt. Wel langzaam, maar toch gestadig en met stijgend en blijvend succes vindt het streven ingang.

Het comité wordt gesteund door organisaties als de Nationale Vrouwenraad, de Nederlandsche Vrouwenbond tot verhooging van het zedelijk bewustzijn, het Hygiënisch Genootschap e.a., en door wetenschappelijke mannen van naam. Het secretariaat is gevestigd te 's-Gravenhage.

Geneeskunst, *Nederlandsche Maatschappij tot bevordering der,* in 1847 gesticht, heeft ten doel de bevordering der geneeskunst in haar ruimsten omvang in Nederland en zijn koloniën. Zij tracht dit doel te bereiken a) langs wettigen weg door bevordering van de maatschappelijke belangen der geneeskundigen in Nederland, voor zoover deze belangen niet in strijd zijn met het algemeen belang; b) door bevordering van geneeskundige wetenschap en kennis; c) door toezicht op en medewerking aan wetten, die de belangen der geneeskunde, der geneeskundigen en der volksgezondheid raken. De Maatschappij heeft haar uitgebreide verzameling van Nederlandsche werken op medisch gebied in bruikleen afgestaan aan de Amsterdamsche Universiteitsbibliotheek, heeft een fonds bijeengebracht tot ondersteuning van behoeftige vakgenooten en geeft een tijdschrift uit.

Geneesmiddel of *artsenij* noemt men zoodanige, meestal scheikundig werkende zelfstandigheden, die bij in- of uitwendig gebruik tot genezing worden aangewend. Zij zijn van onbewerktuigden, plantaardigen of dierlijken oorsprong.

De kennis van de natuur- en scheikundige eigenschappen der geneesmiddelen draagt den naam van *artsenijwarenleer* (pharmacognosie), die van hun werkingen op het gezonde en zieke lichaam dien van *geneesmiddelleer, materies medica* of *pharmacologie.* Om haar naar eisch en met goed gevolg te gebruiken, is de kennis van het menschelijk lichaam en van zijn levensverrichtingen noodig en een juiste bepaling der voorkomende ongesteldheden. Ook dan is het nog moeilijk te bewijzen, dat een of ander geneeesmiddel beterschap te weeg gebracht heeft, daar het onzeker blijft, of wellicht de beterschap ook niet gevolgd zou zijn zonder de toediening ervan. Men heeft hier het verschil van het *post hoc* (*na* het toedienen) en het *propter hoc* (*omdat* het toegediend is). Dan alleen, wanneer men bij een aantal lijders, die door dezelfde ziekte zijn aangetast, opmerkt, dat zij na de toediening van een bepaald geneesmiddel herstellen, terwijl die herstelling achterwege blijft, wanneer anderen datzelfde middel niet gebruikt hebben, mag met eenige zekerheid zulk een geneesmiddel een specificum voor die ziekte genoemd worden. De werking der geneesmiddelen is verder zeer verschillend naar gelang van de wijzen, waarop zij bereid en gebruikt, en van de lichaamsdeelen, waarmede zij in aanraking gebracht worden. De waarde, die men aan geneesmiddelen in den gewonen zin van het woord hechtte, is in den loop der tijden zeer veranderd. Schreef men nog voor eenige eeuwen ellenlange recepten, in de 19de eeuw, toen men de anatomische oorzaken der ziekten leerde kennen, werd men zeer sceptisch gezind omtrent hun werking. Eerst door het bestudeeren van de physiologische werking van elk middel tracht men in de laatste tijden tot een meer rationeele toepassing te komen.

Men verdeelt de geneesmiddelen wel eens naar hun oorsprong, of liever in groepen van zoodanige, die uit een scheikundig oogpunt het meest met elkander overeenkomen. Doelmatiger echter is de verdeeling volgens hun werking, namelijk

in laxeerende, zweet- of pisdrijvende, opwekkende, narcotische, en bedarende geneesmiddelen, verder in maag- en braakmiddelen enz.

Geneesmiddelen, *Magazijn van,* gevestigd te Amsterdam, voorziet in de eerste plaats de militaire ziekeninrichtingen van medicijnen en verbandbehoeften. Met het oppertoezicht is belast de inspecteur van den geneeskundigen dienst.

Genelli, *Bonaventura,* een Duitsch teekenaar en schilder, werd den 28sten September 1798 te Berlijn geboren en overleed den 13den November 1868 te München. Teekeningen en schilderijen van hem, die mythologische voorstellingen te zien geven, bevat het museum Schack te München.

Genemuiden, een gemeente in de provincie Overijsel, 2424 H.A. groot met (1914) 2986 inwoners, wordt ingesloten door de gemeenten Ambt-Vollenhoven, Zwollerkerspel, Grafhorst en Kampen en verder (in het W.) door de Zuiderzee. De bodem bestaat uit klei, behalve in het Z.O., waar laagveen ligt, en wordt doorsneden door de Goot (een IJselmond) en het Zwarte Water. Landbouw, scheepvaart en mattenvlechterij zijn er de hoofdmiddelen van bestaan. Tot deze gemeente behooren het vlek Genemuiden, de buurt Afsched of Kamper-Zeedijk en het gehucht Hasselterdijk.

Het plaatsje Genemuiden, aan het Zwarte Water, telt ongeveer 2500 inwoners, heeft veel mattenvlechterijen en bezit een aardig stadhuis, een Hervormde en een Gereformeerde kerk. Er is een pontveer over het Zwarte Water. In 1275 kreeg het den rang van stad, werd in de 14de eeuw versterkt en had herhaaldelijk te lijden van belegeringen, branden en overstroomingen.

Generaal is de titel voor de hoogste militaire waardigheidsbekleeders bij de verschillende wapens der landmacht. Op den rang van kolonel volgt die van generaal-majoor, vervolgens van luitenant-generaal, terwijl de opperbevelhebber van een leger den rang van generaal bekleedt. Men spreekt verder van brigade- en divisie-generaals en van generaals-en-chef.

Ook in de burgerlijke ambtenaarswereld en bij de geestelijkheid wordt de titel van generaal aan den naam der betrekking toegevoegd of aan den hoogsten chef verleend (Directeur-generaal, Generaal der Jezuïeten enz.).

Generaal-majoor. Zie *Generaal.*

Generaal van Heutsz-fonds. Zie *Heutsz.*

Generale bas, *continuo* of *basso continuo,* noemt men eigenlijk een baspartij, boven wier noten door getallen en andere teekens, *cijfers* en *signaturen* genaamd, de harmonieën worden aangeduid; een partituur dus in cijferschrift. Deze methode verbreidde zich snel in het begin der 17de eeuw; de componist noteerde van een werk voor solo met begeleiding alleen de bas met de becijfering, zoodat van den accompagnateur een speciale kunst van generaalbasspel werd vereischt, d. w. z. het à vista uitwerken der becijfering. Hierbij was niet alleen theoretische bekwaamheid, doch ook veel muzikale aanleg noodig, omdat de accompagnateur zelf tegenmelodieën, imitaties e.a. moest uitwerken. Tegen het eind der 18de eeuw raakt die kunst in verval, doordat de componisten niet meer volgens dat systeem noteerden. Het systeem is nu nog alleen gebruikelijk bij theoretische studies.

Generale pauze of *algemeene rust* is in de instrumentale werken, speciaal voor orkest, een plotselinge onderbreking, waarbij alle instrumenten een of meer maten pauzeeren. In de partituur en de partijen is dat vaak door de letters G. P. aangeduid.

Generale staf is de naam voor een officierskorps, belast om den troepenaanvoerders ter zijde te staan in alles, wat op de voorbereiding *van* en het gevecht *zelf* betrekking heeft. In vredestijd bereidt het de landsverdediging voor en bestudeert deze in haar geheelen omvang, neemt kennis van wat in andere rijken op militair gebied voorvalt en leidt troepen-officieren tot den dienst bij den generalen staf op. Bij ons te lande geschiedt zulks aan de Hoogere Krijgsschool, waarop een bepaald aantal troepen-officieren, na afgelegd examen, als leerling worden toegelaten. Na een driejarigen cursus te hebben doorloopen, komen zij weder bij den troep terug, om later, als er plaatsen open zijn, bij den generalen staf te worden ingedeeld; regel is dit echter niet.

Het is vooral na den oorlog van 1870/71 bewezen, dat het welslagen van den strijd geheel afhangt van de bekwaamheid der officieren, die tot den generalen staf behooren. Veldmaarschalk *Van Moltke* († 1891) kan als de stichter van een goed georganiseerden staf beschouwd worden. Deze officieren behooren niet alleen over een uitgebreide vakkennis te beschikken, doch ook over een groote routine in stafwerk, die niet dan na jarenlang medegemaakte oefeningen op de kaart en het terrein is te verkrijgen. Gebrek aan een voldoend aantal hunner is dan ook een groote hinderpaal bij de schepping van groote legers in korten tijd; en niet zelden een der voornaamste redenen, waarom nieuwformaties, niettegenstaande voldoende oefening en meerderheid in getalsterkte, niet op kunnen tegen legers, die door een grootere vredessterkte gelegenheid gegeven hebben tot ruimere vorming van stafofficieren, en daardoor een betere leiding kunnen blijven behouden. De uniform onzer stafofficieren is ongeveer als die der blauwe huzaren, doch de kraag en de band om de pet zijn ponceaurood.

Generale Staten. Zie *Staten-Generaal.*

Generalissimus was vroeger in Frankrijk, Duitschland, Oostenrijk en Rusland de hoogste militaire rang in het leger. De generalissimus was als plaatsvervanger van den vorst met een bijzondere volmacht, dikwijls ook in staatkundig opzicht, bekleed, zooals bijv. *Wallenstein,* prins *Eugenius,* aartshertog *Karel* enz. Hoewel geen officieele titel meer, duidt men met dezen naam thans aan den oppersten leider op een operatiegebied, waar meerdere legertroepen naast elkander in actie zijn, gelijk bijv. den Franschen generaal *Joffre.*

Generaliteitslanden noemde men ten tijde van de Republiek der Vereenigde Nederlanden die landschappen, welke buiten haar eigenlijke grenzen gelegen, maar aan haar gezag on-

derworpen waren. Zij waren met geweld van wapenen veroverd op de provinciën, welke volgens den Vrede van Munster (1648) onder het gezag bleven van den koning van Spanje. De souvereiniteit werd er uitgeoefend door de Staten-Generaal, die er door middel van plakkaten hun bevelen gaven en er verder overheden, gouverneurs en commandanten aanstelden. De heffing en het bestuur der geldmiddelen was er toevertrouwd aan den Raad van State, die er ontvangers benoemde, terwijl de rechten op den in- en uitvoer van wege de Admiraliteit door ontvangers enz. geheven werden.

Tot de generaliteitslanden behoorden: het kwartier van 's-Hertogenbosch (de Meierij en het Land van Kuik), het kwartier Antwerpen (de baronie van Breda, de heerlijkheden Willemstad, Prinsenland en Steenbergen, en het markiezaat Bergen-op-Zoom), Staats-Vlaanderen (het Vrije van Sluis en de Vier Ambachten), Staats-Limburg of het Land van Overmaze en het Overkwartier van Gelderland (Venlo, St. Michiel en Stevensweert).

Generatianisme noemt men in tegenstelling met *Creatianisme* de theorie, volgens welke de ziel haar oorsprong heeft in de verwekkingsdaad.

Generatie is afkomstig van het Latijnsche woord *generatio* (voortbrenging), maar wordt veelal gebruikt in de beteekenis van *geslacht* of gelijktijdig levende individuen van dezelfde soort. De duur van een menschengeneratie wordt gesteld op gemiddeld 35 jaren.

Over *generatio aequivoca* of *spontanea* raadplege men het artikel *Zelfwording*.

Generatiewisseling bij planten is een zeer algemeen en belangrijk verschijnsel, dat, op enkele uitzonderingen na, bij alle plantengroepen voorkomt. Het duidelijkst is zij bij de Varens, waar een varenplant niet weer een soortgelijke varenplant voortbrengt, maar een plantje van een geheel ander voorkomen, n.l. een voorkiem; dit is een klein, groen, bladachtig lichaampje, dat eenigszins gelijkt op een levermos; de voorkiem brengt nu weer een varenplant voort. Terwijl de varenplant zich ongeslachtelijk, door sporen, voortplant, plant de voorkiem zich door eicellen en spermatozoïden voort. Eicellen en spermatozoïden hebben in hun kernen eenzelfde aantal chromosomen, die wij als dragers van de erfelijke eigenschappen moeten beschouwen. Door de bevruchting heeft de bevruchte eicel een dubbel stel chromosomen gekregen; de plant, die zich hieruit ontwikkelt, houdt dat dubbelstel, totdat de sporevorming optreedt; dan heeft er weer halveering plaats en de sporen evenals de voorkiemen, die uit die sporen ontstaan, hebben een enkel aantal chromosomen. Wij noemen daarom de varen wel de $2n$-generatie, de voorkiem de n-generatie.

De verhouding van het $2n$-stadium en van het n-stadium, die dus samen den levenskring van een plant vormen, kan zeer verschillend zijn.

Bij de *wieren* vinden we nog alle mogelijke verhoudingen; soms is de $2n$-generatie sterk ontwikkeld en de n-generatie heel zwak, soms is het omgekeerde het geval; in het eene geval hebben de beide generaties hetzelfde voorkomen, in het andere verschillen ze in bijna alle opzichten van elkaar.

Bij de *mossen* wordt de $2n$-generatie gevormd door het gesteelde sporedoosje, de n-generatie door den voorkiem en het eigenlijke mosplantje.

Bij de *Zaadplanten* is de n-generatie al zeer sterk gereduceerd. Het is hier de stuifmeelbuis en de embryozak, terwijl het overige deel van den levenskring, dus van de bevruchting af tot de stuifmeel- en kiemzakvorming, cellen heeft met $2n$ chromosomen.

Generator (Latijn = voortbrenger) is de naam voor verschillende werktuigen, n.l. bij electrische centralen van den dynamo; bij zuiggasmotoren en watergasfabrieken de inrichting, waarin het gas vervaardigd wordt; bij koelmachines de ruimte, waarin de bevriezing plaats heeft. Met behulp van den generator kunnen gassen tot verhitting dienen. De groote voordeelen, welke zulks aanbiedt, zijn: dat er geen asch of slakken gevormd worden, dat er een hooge temperatuur (tot 1500° C.) ontwikkeld kan worden, dat de temperatuur en chemische eigenschappen der vlam nauwkeurig bepaald en geregeld kunnen worden, dat de bereiding van het gas op eenvoudige wijze kan geschieden en ook met minderwaardige brandstoffen hooge temperaturen te bereiken zijn. Tot bereiding van zoogenaamd generatorgas gebruikt men steenkolen, cokes, bruinkolen, ligniet, turf en hout. De gasbereiding geschiedt in schachtovens, waarin de lucht òf vrij kan toestroomen door middel van een zuigtoestel (bijv. een schoorsteen), òf door een blaastoestel wordt aangevoerd. De brandstof wordt eerst ontgast, daarna vergast. Het ontgassen geschiedt door bij matige temperatuur de verdampbare koolwaterstofverbindingen en het aanwezige water uit te drijven, terwijl het vergassen daarin bestaat, dat de overblijvende koolstof (cokes) in gas worden omgezet. De warmte, welke hierbij vrij komt, is doorgaans voldoende, om de voor de ontgassing vereischte temperatuur te doen ontstaan. De samenstelling van het generatorgas kan verschillend zijn. Dikwijls bedraagt zij:

kooloxied	30 %
waterstof	3 %
koolwaterstof	2 %
stikstof	61 %
koolzuur	4 %

Al naar gelang de lucht in den oven toetreedt door spleten in den mantel van den oven, of tusschen de tralies van een op den bodem aangebracht rooster, onderscheidt men *spleet-* en *roostergeneratoren*. De verwarming door middel van generatorgas kan rechtstreeksch of indirect zijn. In het eerste geval bevindt zich de generator vlak bij den oven, zoodat de gassen rechtstreeks uit den generator in den oven gaan, in het laatste geval staan zij op eenigen afstand van elkander en wordt het gas door middel van een gemetseld kanaal of een ijzeren buis aangevoerd, waar een waschtoestel is ingelascht tot zuivering van het gas, vooral tot condensatie van water en teer. Ook kan in dit geval het gas van één generator naar verschillende ovens gevoerd worden.

Eenige nieuwere constructies der generatoren

zijn de volgende: Fig. 1 geeft een doorsnede van een *turf-gasgenerator*. De met vuurvaste steen bekleede ovenschacht *a* is beneden van een platten *(b)* en een verticalen trappenrooster *(c)* voorzien; langs *d* wordt de brandstof aangevoerd en het ontwikkelde gas kan door *e* in de leiding *f* ontsnappen en daarlangs den oven bereiken. Fig. 2 is een doorsnede van den *generator van Ferraris* voor vetkolen. In *a* ontwikkelen zich de gassen uit de brandstof, welke langs *b* wordt aangevoerd, terwijl *c* een verti-

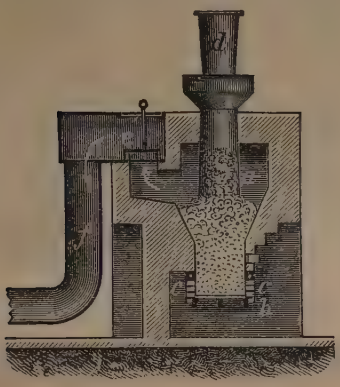


Fig. 1. Turf-gasgenerator.

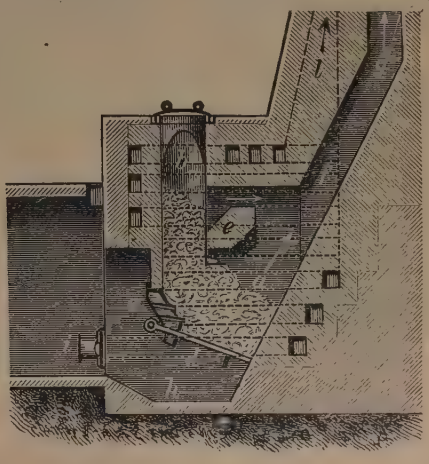


Fig. 2. Generator van Ferraris.

calen, *d* een platten rooster aanduidt; terzijde van *b* is een gewelfde boog *e* gemetseld, om de destillatie der versch aangevoerde kolen afgeperst heeft. Het gas stroomt door het kanaal *e* naar den oven, wordt echter vooraf in *f* met verbrandingslucht vermengd, welke langs l_2 toegang heeft en in de kanalen *g* tot 450—800° C. voorgewarmd wordt. Fig. 4 vertoont de doorsnede van een *puddeloven*, waarbij het tot verhitting bestemde gas en de tot verbranding daarvan vereischte lucht voorgewarmd worden, waardoor de verbrandingstemperatuur van het gas aanzienlijk verhoogd en tevens een groote besparing aan kosten verkregen wordt door de

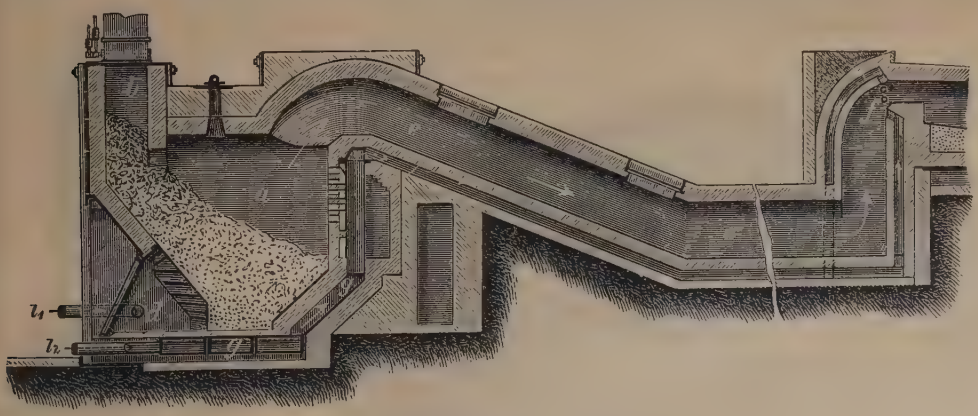


Fig. 3. Generator van Smith-Casson.

scheiden van de vergassing der koolstof te kunnen doen plaats hebben. Het gasmengsel verzamelt zich in *f* en verlaat den generator door *g*. De asch *h* is steeds van water doortrokken. De in de kanalen in de schachtwanden voorgewarmde verbrandingslucht treedt door *i* binnen en stroomt langs *l* naar den oven. In fig. 3 ziet men den generator van *Smith-Casson*. In de schacht *a* komt de brandstof uit de voorraadskamer *b*; de voorwand bestaat uit een trappenrooster *c*, waardoor de lucht kan toetreden uit een er voor gelegen luchtkist *d*, waarin een met de buis l_1 verbonden ventilator de lucht geuit den oven ontsnappende heete verbrandingsproducten tot verwarming te gebruiken. *a* zijn de ruimten van den puddeloven (zie aldaar), waarin het ijzer gesmolten wordt; door *g,l* en g_1,l_1 stroomen afwisselend gas en lucht toe en de verbrandingsproducten af. Deze openingen staan met de voorraadkamers van warmte *(regeneratoren)* *G,L* en G_1,L_1 in verbinding. De toevoer van gas en lucht en de afvoer der verbrandingsproducten naar het schoorsteenkanaal *S* wordt door de kleppen K_1, K_2 geregeld. Een aanzienlijke besparing van brandstof (tot 40 %) levert een oven met chemischen regenerator, af-

gebeeld in fig. 5, waarbij een gedeelte der verbrandingsproducten van den oven niet naar den regenerator, maar onder den rooster van

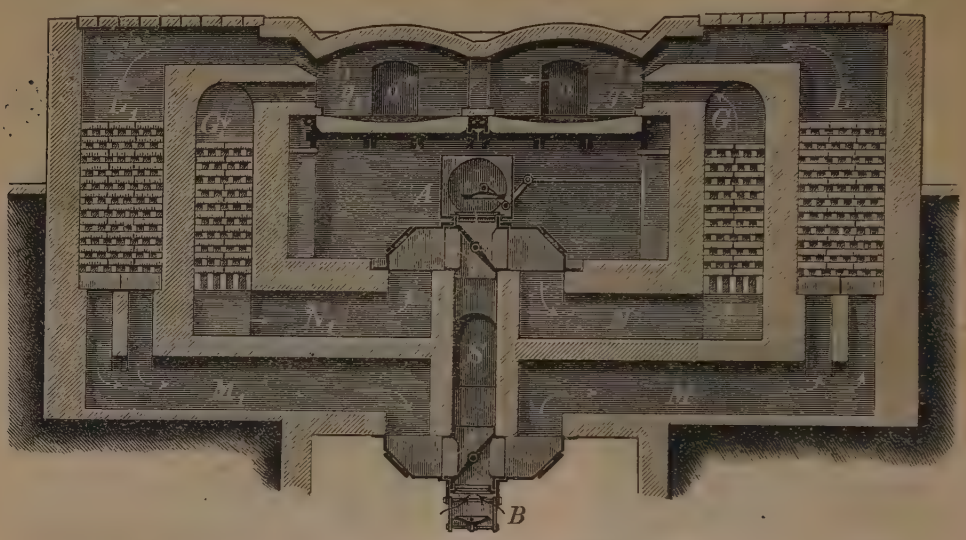


Fig. 4. Generator met puddeloven.

den generator geleid worden. *G* zijn de generatoren met de vultrechters *F*, *R* de regeneratoren, *O* de ovens met de openingen *a*, waarin het ijzer zich bevindt. In den jongsten tijd streeft men naar het verkrijgen van gassen met groote verbrandingswaarde door het ontgassen der

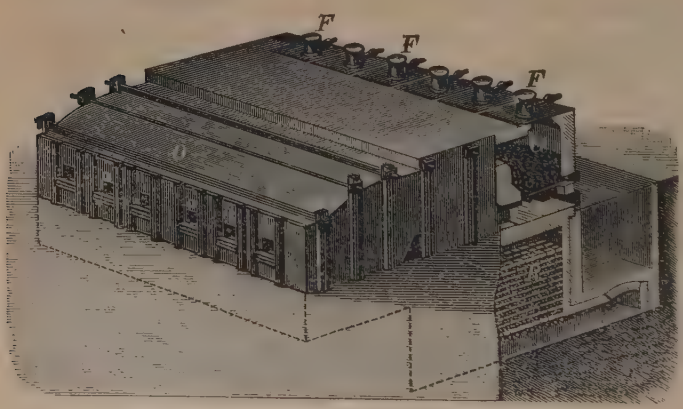


Fig. 5. Oven met chemischen regenerator.

brandstof zooveel mogelijk gescheiden te houden van het vergassen en daarna de ontgassingsproducten in aanraking te brengen met de gloeiende, reeds ontgaste brandstof, waardoor deze laatste ontleed en in meer bestendige gassen omgezet wordt. Tevens tracht men het werk te vereenvoudigen bij de gasgeneratoren, vooral ten opzichte van het wegvoeren der slakken, door toepassing van mechanische hulpmiddelen, bijv. een draaibaren rooster, zooals bij den *generator van Taylor*, welke in Amerika veel gebruikt wordt, het geval is. Een afbeelding daarvan geeft fig. 6.

Generator, *Electrische,* is een andere naam voor een electrische dynamo. Zie *Dynamo's.*

Generatorgas. Zie *Krachtgas.*

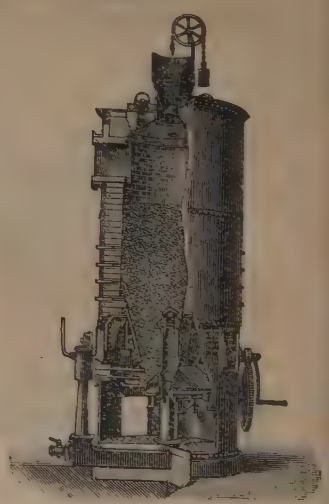


Fig. 6. Generator van Taylor.

Genesee, een rivier in Noord-Amerika, ontspringt op de grens van Pennsylvanië en New-York, stroomt naar het Ontariomeer, vormt in Rochester de beroemde Genesee-watervallen (30 m.) en mondt na een loop van 233 km. uit bij Charlotte, dat tengevolge van de normaliseering der rivier voor schepen van 4,5 m. diepgang bereikbaar is.

Genesios, *Josephus,* een Byzantijnsch geschiedschrijver, schreef ongeveer 950 op last van keizer *Constantinus VI Porphyrogenitus* de ge-

schiedenis van de keizers *Leo den Armeniër, Michaël II, Theophilus, Michaël III* en *Basilius I*, die van 813 tot 886 regeerden, in een viertal boeken. Dit werk bevindt zich in de Venetiaansche uitgave der Byzantijnsche geschiedwerken (1733), doch een betere uitgave is die van *Lachmann* (Bonn 1834).

Genesis (Wording) is in de Grieksche vertaling van den Bijbel de naam van het eerste boek van den Pentateuch, dat ook wel het „1ste boek van Mozes" heet, in welks eerste hoofddeel het verhaal der schepping of wording der wereld is opgeteekend. Het bevat verder de geschiedenis der eerste menschen, die van de aartsvaders *Abraham, Izaak, Jakob* en van *Joxef* en eindigt met den dood van laatstgenoemde. Voor het ontstaan zie *Pentateuch*. Tot de beste commentaren op Genesis behooren die van *Gunkel* (3de druk 1910) en *Holzinger* (1898).

Génestet, *Petrus Augustus de,* een Nederlandsch dichter, werd den 21sten November 1829 te Amsterdam geboren. Reeds vroeg verloor hij zijn ouders, zoodat hij zijn opvoeding ontving bij zijn grootmoeder te Breukelen. Na een jaar te Barneveld op kostschool te zijn geweest, werd hij leerling van de Latijnsche school te Amsterdam, waar hij bij zijn oom, den kunstschilder *J. A. Kruseman,* woonde. In 1847 legde hij het staatsexamen af en werd student aan het Amsterdamsch athenaeum en vervolgens aan het seminarium der Remonstranten. In 1852 werd hij proponent en nam het beroep naar Delft aan, in hetzelfde jaar trad hij in het huwelijk. Reeds na 7 jaar verloor hij zijn vrouw en kort daarop zijn jongste kind en eenigen zoon, waardoor zijn zwak gestel zoodanig geschokt werd, dat hij zijn ontslag nam als predikant en zich te Amsterdam vestigde; 's zomers woonde hij te Bloemendaal. Aanvankelijk scheen zijn gezondheid te verbeteren, doch weldra noopte een keelziekte hem te Rozendaal herstel te gaan zoeken, waar hij echter den 2den Juli 1861 overleed.

Reeds als knaap had *De Génestet* neiging tot de poëzie getoond *(P. J. Andriessen,* „Een twaalfjarig Dichter. Drie gedichten van P. A. de Génestet", 1876) en als student werkte hij mede aan „Muzenalmanak" en „Studentenalmanak". In 1851 verschenen zijn „Eerste Gedichten", waarvan in 1860 een met den „Sint Nikolaasavond" vermeerderde druk het licht zag. De „Leekedichtjes", korte gedichten, veelal van polemischen of critischen inhoud, volgden in 1860 en een jaar later de bundel „Laatste der Eerste". Na zijn dood werden al zijn gedichten verzameld uitgegeven, met een levensschets door *C. P. Tiele,* sedert zijn ze herhaaldelijk herdrukt. Geen enkel dichter is in de tweede helft der 19de eeuw zoo populair geweest als *De Génestet* en nog steeds wordt hij, vooral in modern-godsdienstige kringen, veel gelezen en aangehaald. Hij dankt dit aan den eenvoud, de losheid en de met weemoed gemengde levenslust, die zijn poëzie kenmerkt en aan de frischheid van zijn denkbeelden, die ten nauwste samenhangen met de zich destijds baanbrekende moderne inzichten op godsdienstig gebied. *De Génestet* is bij uitstek de dichter van het modern Protestantisme. Naarmate de invloed van de Nieuwe-Gidsbeweging toenam, is zijn roem als dichter echter aanmerkelijk gaan tanen. Men oordeelde zijn taal conventioneel en onzuiver, zijn rhytmiek doorgaans zwak en zijn pathos veelal onecht. Zijn grootere gedichten zijn over het geheel niet de beste. In 1911 werd de vijftigste verjaring van zijn overlijden in „De Gids" en enkele dag- en weekbladen herdacht, terwijl te Bloemendaal een herinneringsbank werd geplaatst. Een borstbeeld van den dichter was reeds eerder aangebracht boven de toegangspoort van de Remonstrantsche kerk te Delft. Een levensschets leverde, behalve *Tiele,* ook *A. Pierson* („Levensberichten der Maatsch. v. Ned. Letterk.", 1862).

Genetisch, afkomstig van het Grieksche woord *genesis* (wording), noemt men zoodanige methode, die bij het onderzoek der voorwerpen inzonderheid het oog gevestigd houdt op hun ontstaan. Zij wordt toegepast bij de studie der bewerktuigde organismen door de ontwikkeling na te gaan van planten en dieren uit zaden en eieren. Tegenover de genetische methode staat de *descriptieve* (beschrijvende), welke een voorstelling geeft der voorwerpen zonder op hun ontstaan te letten. Men heeft een genetische methode in de geschiedenis, gevolgd door dengene, die den oorsprong der gebeurtenissen aanwijst, en eveneens in de meetkunde, wanneer men bijvoorbeeld de lijn beschouwt als ontstaan uit de beweging van een punt, het vlak uit de beweging van een lijn, en den bol door de omwenteling van een halven cirkel om zijn middellijn.

Genetkat. Zie *Civetkat.*

Genève, een der kleinste kantons van Zwitserland, is gelegen in het zuidwestelijk gedeelte des lands, en omgeeft het zuidelijk uiteinde van het Meer van Genève, tusschen het kanton Waadland en de Fransche departementen Ain en Haute Savoye, en beslaat een oppervlakte van 277 v. km. De bodem is heuvelachtig en wordt door de Rhône en de Arve besproeid. Het kanton telt (1910) 154 159 inwoners, van wie iets meer dan de helft den R.-Katholieken godsdienst belijdt. Van den bodem is ruim 83 % productief: 25 v. km. bosschen, 18 wijnbergen en 186 bouw- of weiland. Verder vindt men er 30 v. km. meren. Het land, dat, hoewel niet vruchtbaar, uitstekend bebouwd is, levert graan, wijn, vruchten en groenten. De veeteelt is vrij belangrijk. Het meer en de rivieren zijn vischrijk. Steenkolen komen voor, evenals zandsteen.

De belangrijkste tak van nijverheid is het vervaardigen van uurwerken, die over de geheele wereld verspreid zijn. De uurwerkvervaardiging werd in 1587 door den Franschman *Cusin* naar de stad Genève gebracht en heeft zich vandaar uit over een groot aantal kleine plaatsjes verbreid. Reeds bij het einde der 18de eeuw stond zij op een hoogen trap van bloei en verschafte aan meer dan 40 000 arbeiders werk; daarna ging zij achteruit, maar heeft zich langzamerhand weer tot haar vroegere hoogte weten op te werken en zich uitgebreid met het maken van speeluurwerken en speeldoozen. Van belang is verder de ijzergieterij en de vervaardiging van bijouterieën, machines, werktuigen en electrische toestellen. De vroeger zoo beroemde zijde- en textielindustrie is in het begin der 19de

eeuw vervallen. Het kanton telt 6 bierbrouwerijen. De handel is door de nabijheid van Frankrijk zeer levendig. Het onderwijs is goed: behalve lagere scholen, heeft het kanton een universiteit, een gymnasium, een industrie- en handelsschool, een hoogere burgerschool voor meisjes en een progymnasium. De taal, die er gesproken wordt, is overwegend Fransch.

Volgens de grondwet van den 14den Mei 1847 heeft het kanton een democratischen regeeringsvorm. De *Conseil général* (alle stemgerechtigde inwoners) kiest de overheid en 7 vertegenwoordigers in den Nationalen Raad; hij bezit het recht van initiatief en van facultatief referendum. Het wetgevend lichaam is de Groote Raad van 100 leden, die door de drie districten (Genève, rechter- en linkeroever) voor 3 jaar gekozen worden. Hij oefent toezicht op het bestuur en het recht van gratie uit, stelt jaarlijks de begrooting vast en benoemt rechters. De uitvoerende macht berust bij den *Conseil d'état* (Staatsraad) uit 7 voor 3 jaar gekozen leden van den Grooten Raad bestaande. Ieder der 48 gemeenten heeft een *conseil municipal,* die voor vier jaar gekozen wordt. In de stad Genève is het bestuur opgedragen aan een *Conseil administratif.* Sinds 1910 bezitten de vrouwen hier het actieve en passieve kiesrecht voor de industrieele scheidsgerichten.

Het wapen van het kanton en de stad is een loodrecht gedeeld schild, rechts op een goud veld een halve Rijksadelaar, links op een rood veld een gouden sleutel.

Genève, de hoofdstad van het gelijknamige kanton, ligt 379 m. hoog bij de plaats, waar de Rhône uit het Meer van Genève komt, aan de spoorlijnen Genève—Lausanne—St. Maurice en Genève—Mâcon, benevens onderscheiden locaallijntjes en telt (1910) met de voorsteden Carouge, Eaux Vives en Plainpalais 125 520 inwoners. Genève is door zijn prachtige ligging aan het meer en door de rijke afwisseling in zijn omgeving (in het N. de zachte Juraglooiingen, in het Z. de steile Salève en daarachter de Montblancketen) een der mooiste steden van Europa en wordt dan ook druk door vreemdelingen bezocht.

De stad bestaat uit St. Gervais, aan den vlakken, langzaam opstijgenden oever, en de Vieille Cité (Oudstad) op den 29 m. boven het meer gelegen zandsteenheuvel St. Pierre met de kathedraal. Beide deelen worden door zeven bruggen verbonden, waaronder de op twaalf bogen rustende Pont du Montblanc, die van den Grand Quai naar den door zijn prachtig panorama beroemden Quai du Montblanc voert. Tusschen deze brug en de Pont de Bergues ligt van de laatste uit bereikbaar en een prachtig uitzicht op het meer, de oevers en het gebergte gevend, het door boomen overschaduwde Rousseau-eiland met het standbeeld van dien wijsgeer. Iets meer naar beneden ligt een grooter eiland, Ile, dat door bruggen met de beide stadsdeelen verbonden is. Aan den oever van het meer en gedeeltelijk aan de Rhône zijn prachtige boulevards aangelegd. In den Jardin des Alpes staat het mausoleum van hertog *Karel van Brunswijk,* een navolging van dat der familie *Scaliger* te Verona; aan de overzijde staat op den Grand Quai een gedenkteeken ter herinnering aan de vereeniging van Genève met Zwitserland. Oostelijk daarvan ligt de Jardin anglais of Promenade du Lac met fonteinen, busten der schilders *Calame* en *Diday* en een Montblancreliëf. Van gedenkteekenen zijn verder te noemen het ruiterstandbeeld van generaal *Dufour* vóór den schouwburg en dat van den schrijver *Töpffer.* In 1909, het vierde eeuwfeest van de geboorte van *Calvijn,* werd hier de grondslag gelegd van een grootsch gedenkteeken voor dien hervormer. Onder de kerken moet in de eerste plaats vermeld worden de Protestantsche kathedraal, in 1124 in Byzantijnschen stijl voltooid en onlangs gerestaureerd, met de praalgraven van den hertog *van Rohan* (de leider der Protestanten onder *Lodewijk XIII)* en *Agrippa d'Aubigné* (de vrouw van *Hendrik IV*); daaraan sluit zich aan de Gotische Macabaeënkapel (1406). Verder noemen wij den Protestantschen Temple de la Fusterie, de Oud-Katholieke kerk St. Germain, de Roomsch-Katholieke kerk du Sacré Coeur, een Russische en Engelsche kerk en een synagoge. Onder de wereldlijke gebouwen zijn vermeldingswaard het stadhuis, een ouderwetsch gebouw in Florentijnschen stijl, de nieuwe schouwburg (1872—1873), de universiteit (1868—1872) met het archaeologisch en natuurhistorisch museum en een bibliotheek van 150 000 deelen en 16 000 handschriften, het gebouw der medische faculteit, de kurzaal, in de nabijheid waarvan in 1898 keizerin *Elizabeth* van Oostenrijk vermoord werd, de Victoria-hal in Florentijnschen stijl, het Athenaeum, het huis van *Calvijn* en het geboortehuis van *Rousseau.* De stad is de hoofdzetel van de in het kanton gedreven industrie. Deze industrie wordt bevorderd door gemeentelijke ondernemingen als het waterwerk Coulouvrenière, dat dient tot regeling van den waterstand en drinkwater en drijfkracht levert; de Usine de Chèvres, een electrische centrale van 22 000 p.k. en nog 2 andere electrische centrales. Ze heeft een haven, die door twee dammen (Jetée des Pâquis rechts en Jetée des Eaux vives links) tegen het meer beschermd is, drie marktplaatsen en belangrijken handel in producten van landbouw en industrie. Het verkeer wordt door een uitgebreid net van electrische trams bevorderd. Onder de inrichtingen van onderwijs verdient in de eerste plaats vermelding de in 1873 uit de in 1559 gestichte Calvijnsche academie voortgekomen universiteit met 5 faculteiten en ongeveer 1100 studenten. Verder heeft men er een college, een horlogemakersschool, een handels- en nijverheidsschool, een technicum enz. Van de kunstverzamelingen zijn te noemen het museum-Rath, in 1825 door den Russischen generaal *Rath* gesticht, met schilderijen en beeldhouwwerken, het museum-Fol met Grieksche, Romeinsche en Christelijke oudheden en het museum-Ariana met schilderijen en autografen.

Ten tijde van den oorlog der Helvetiërs tegen de Romeinen behoorde Genève (Geneva) tot het land der Allobrogen, en reeds *Caesar* bestemde haar tot wapenplaats. Later vormde zij een gedeelte der Romeinsche *Provincia maxima Sequanorum* en reeds ten tijde der Bourgondische koningen was zij een belangrijke stad. Bij de ont-

binding van het Bourgondische Rijk kwam zij onder de heerschappij der Oost-Goten, in 536 onder die der Franken, in het einde der 9de eeuw aan het nieuwe Bourgondische en in 1032 daarmede aan het Duitsche Rijk. In de 5de eeuw werd er een bisschopszetel gevestigd, onder de keizers hadden graven het gezag eerst tijdelijk, daarna erfelijk in handen. De bisschoppen werden in 1162 door den keizer als vorsten *van Genève* erkend. Na de 13de eeuw trachtten de graven *van Savoye* de opperheerschappij te verwerven. Intusschen wisten de burgers van Genève van de twisten tusschen de bisschoppen en graven gebruik te maken tot het verkrijgen van velerlei voorrechten en vrijheden, die in 1387 door bisschop *Adhemar Fabri* in een wetboek werden verzameld. Het gelukte allengs aan de graven en later aan de hertogen *van Savoye*, prinsen uit hun stamhuis op den bisschoppelijken stoel van Genève te plaatsen, en vooral bisschop *Johan* (1513—1522) gesteund door hertog *Karel III*, trachtte door geweld Genève te onderwerpen aan het oppergezag van Savoye. Nu ontstond er een vrijzinnige partij, die steun zocht bij het Zwitsersche Eedgenootschap en alzoo die der *Eydguenots* genaamd werd. De strijd tegen Savoye eischte martelaars, zooals *Berthelier* (1519) en *Lévrier* (1524). Eindelijk gelukte het aan de vaderlandslievende staatsmanswijsheid van *Bezanson Hugues* (1526), een verbond te sluiten met Bern en Freiburg, waardoor Genève onder de hoede kwam van het Eedgenootschap, en toen de stad bedreigd werd door een bende Savooïsche edellieden, snelden genoemde twee kantons haar te hulp (1530). Bern begunstigde de Hervorming in Genève, die er in 1632 door *Farel, Fromment* en anderen gepredikt en den 27sten Augustus 1535 aangenomen werd. Toen in 1536 de hertog *van Savoye* opnieuw tegen de stad te velde trok, kwam Bern wederom te hulp, veroverde Waadtland en den zuidelijken oever van het Meer van Genève en gaf hierdoor aan de macht van Savoye een gevoeligen knak. *Calvijn* (zie aldaar), die in 1536 toevallig Genève bezocht en 2 jaar later de stad verlaten moest, werd na de zegepraal zijner aanhangers in 1541 teruggeroepen en verwierf er een alvermogenden invloed. Hij stempelde op den geest der burgers te Genève het merk van rechtzinnig pedantisme en puriteinschen geloofsijver, maar werkte tevens door de stichting der academie mede tot uitbreiding der wetenschap. Op deze wijze verkreeg de voormalige koopstad een merkwaardigen invloed op het intellectueele leven in Europa en werd als het „Protestantsche Rome" de hoofdzetel van de Fransch-Protestantsche Kerk. De heerschzucht van *Calvijn* en de begunstiging van Fransche vluchtelingen, die in menigte naar Genève kwamen, verwekten echter groote ontevredenheid. Uit de partij der *Eydguenots* ontstond nu allengs een vrijzinnig-nationale, die der zoogenaamde Libertijnen, welke echter bij de onlusten van 1555 het onderspit moest delven, waarna zij door *Calvijn* en zijn aanhangers door terechtstellingen, verbanningen enz. vernietigd werd. Savoye deed nog bij herhaling pogingen zich van Genève meester te maken, het laatst in den nacht van den 12den December 1602 door de beruchte escalade, waarvan de gedachtenis thans nog jaarlijks gevierd wordt.

Gedurende den strijd tegen Savoye en na het verdrijven van den bisschop werd te Genève een democratisch-republikeinsche regeeringsvorm ingevoerd. De uitvoerende macht berustte in handen van vier syndici en de beraadslagende, wetgevende en verkiezende in die van den Raad van vijfentwintig (den Kleinen Raad of den eigenlijken Staatsraad, waaruit de Syndici gekozen werden), in die van den Raad van Zestig, in die van den Raad van Tweehonderd en in die van den Grooten of Algemeenen Raad. Deze laatste, 1000 tot 1500 leden tellend, omvatte alle burgers en vormde de volkssouvereiniteit. Intusschen ontaardde deze staatsregeling meer en meer in een familieregeering (oligarchie), zoodat eindelijk de Raadsheerlijke lichamen zich zelf aanvulden en de Groote Raad allengs zeldzamer en in het laatst in het geheel niet meer bijeengeroepen werd. Weldra gold er het onderscheid tusschen *Citoyens*, die aanspraak maakten op de voordeeligste ambten, en *Bourgeois*, die eerst later het burgerrecht verkregen hadden, terwijl men de overige ingezetenen met den naam van *Habitants*, hun kinderen met den naam van *Natifs* en de bewoners der naburige dorpen met dien van *Sujets* bestempelde. Deze ongelijkheid gaf aanleiding tot onlusten en tot bloedige botsingen, zoodat in 1782 een gewapende tusschenkomst der beschermende mogendheden (Bern, Sardinië en Frankrijk) plaats had ten behoeve der oligarchie. De groote Fransche Omwenteling was echter het keerpunt; de ontevredenen wierpen in Juli 1794 de regeering omver, verkondigden gelijkheid voor de wet, riepen een Nationale Conventie bijeen en deden een Schrikbewind ontstaan. In 1796 behield een meer gematigde richting de overhand, doch reeds in 1798 werd Genève met Frankrijk vereenigd. De zegepraal der verbonden mogendheden hergaf echter aan Genève de voormalige onafhankelijkheid, en het voegde zich nu als 22ste kanton bij het Zwitsersche Eedgenootschap, terwijl het Congres te Weenen haar gebied met eenige naburige plaatsen in Frankrijk en Savoye vergrootte. De nieuwe grondwet (1814) vertrouwde de wetgevende macht toe aan een Raad van Vertegenwoordigers, samengesteld uit 250 leden, van welken jaarlijks 30 aftraden. Ieder burger, die 25 jaar oud was en 25 gulden in de directe belasting betaalde, was kiezer. Gemelde Raad benoemde den Staatsraad, uit 4 syndici en 24 leden bestaande en met de uitvoerende macht belast, terwijl uitsluitend aan dezen het initiatief der wetsontwerpen was toegekend. Daarenboven had een gedeelte zijner leden zitting en stem in de rechtbanken. Verder kon de Staatsraad uitspraak doen in administratieve geschillen en aanklager en rechter tegelijk zijn in het geval, dat men de majesteit van dit lichaam geschonden achtte. Eindelijk erkende de constitutie de vrijheid van drukpers, maar verleende tevens aan den Raad van Vertegenwoordigers het recht om deze vrijheid te beperken. Weldra ontstond er wrevel tegen deze grondwet en tegen de willekeur der behoudende partij, doch eerst den 3den Maart 1841 bracht het verzet een Staatkundige

Vereeniging tot stand, terwijl *Faxy* (zie aldaar) zich aan het hoofd plaatste der radicalen. In een volksvergadering van den 18den October 1841, waar men het in Aargau genomen besluit tot opheffing der kloosters goedkeurde, werden tevens de leemten en gebreken der grondwet ter sprake gebracht. Op een adres dezer vergadering aan den Staatsraad, waarin men een grondwetsherziening verzocht, gaf dat lichaam een ontwijkend antwoord en verwees het verzoek naar den Raad van Vertegenwoordigers, terwijl de oppositie de samenroeping van een Constitueerenden Raad verlangde. Toen den 22sten November de vertegenwoordigers bijeenkwamen, werden door de regeering de dienstplichtigen opgeroepen, doch slechts weinigen gaven hieraan gehoor. Ook deze weinigen voegden zich bij den volksoploop, die de regeering tot de gewenschte samenroeping eener Constituante noodzaakte. Den 7den Juni 1842 werd de nieuwe grondwet met een groote meerderheid aangenomen, doch de helft der stemgerechtigden had geen deel genomen aan de stemming. De nieuwe staatsregeling bepaalde het aantal leden van den Raad van Vertegenwoordigers op 178, van welken om de 2 jaar $^1/_3$ moest aftreden. Aan dezen behoorde het initiatief der wetsontwerpen. De Staatsraad, gekozen voor een tijd van 6 jaar, bestond uit 13 leden, terwijl de stad een afzonderlijken gemeenteraad kreeg. Het bestuur der Protestantsche Kerk werd toevertrouwd aan de Compagnie des pasteurs en aan een Consistorie, dat voor een derde uit geestelijken en voor twee derden uit leeken bestond. Daar echter de conservatieven de meerderheid hadden in de kantonnale raadslichamen en de radicalen in den gemeenteraad, ontstonden er nieuwe botsingen en den 13den Februari 1843 zelfs een gewapend oproer. Dientengevolge werd den 12den Januari 1844 de rechtspraak door gezworenen (jury) ingevoerd.

Toen in 1846 de verbanning der Jezuïeten en de ontbinding van den Sonderbund ter sprake kwam, meenden de Staatsraad en de meerderheid van den Grooten Raad, dat zij een onzijdige, althans een afwachtende houding konden aannemen. Intusschen protesteerde een volksvergadering, den 5den October gehouden, tegen dit gedrag, en de regeering riep de troepen bijeen. Bij het gerucht, dat men daarbij de gevangenneming van eenige leiders der volkspartij, o.a. van *Faxy*, beoogde, wierpen de radicalen barricaden op in de voorstad St. Gervais, en deze werden door de regeeringstroepen beschoten. Dit beschieten zou den volgenden dag worden voortgezet, doch een volksvergadering, in de stad zelf gehouden, noodzaakte den Staatsraad af te treden. Daarna werd den 9den October een Voorloopige Regeering van 9 leden benoemd en den 25sten daaraanvolgende een nieuwe Groote Raad van 90 leden gekozen. Deze nu ontwierp een democratische constitutie, welke den 27sten Mei 1847 met een groote meerderheid aangenomen werd. *Faxy*, in het Voorloopig Bewind, in de Constituante en vervolgens in den Staatsraad gezeten, werd de ziel der nieuwe orde van zaken. Door hem is het algemeen stemrecht van den voormaligen Generalen Raad hersteld (zie boven).

Ofschoon de bloei van Genève onder het radicale bestuur aanmerkelijk toenam, ontstond uit de voormalige behoudende partij, de ontevredenen en de socialisten een oppositie, die bij de verkiezingen van 1853 de overwinning behaalde. Doch reeds in 1855 kwam *Faxy* met zijn aanhangers weder aan het roer. Intusschen vermeerderde de ontevredenheid over de partijdigheid van *Faxy*, over zijn geldelijk beheer, over zijn verbond met de Roomsch-Katholieken enz. het aantal zijner tegenstanders, welke zich in 1861 tot de partij der Independenten vereenigden. Tijdelijk veroorzaakte de annexatie van Savoye door Frankrijk, waarbij men een beweging ten gunste der inlijving van het Savooische neutraliteitsgebied in Zwitserland wilde te voorschijn roepen, een toenadering der partijen. In 1861 mislukte de herkiezing van *Faxy*, hoewel de overige candidaten der radicalen de overwinning behaalden. Toch behielden in 1862 de Independenten, door het volk Ficellisten genaamd, de overhand bij het kiezen van een Raad tot herziening der grondwet; maar het ontwerp daarvan werd door het volk verworpen. In den Grooten Raad verkregen de Independenten de meerderheid. Toen *Challet-Venel*, lid van den Staatsraad, naar den Bondsraad afgevaardigd werd, poogden de radicalen *Faxy* in zijn plaats te doen verkiezen, doch zijn tegenstander *Chenevière* behaalde den 21sten Augustus 1864 de overwinning. Het radicale kiesbureau vernietigde daags daarna deze verkiezing op onvoldoende gronden, waardoor weldra oproerige bewegingen plaats hadden. De Independenten hielden een vergadering, trokken naar het stadhuis en noodzaakten den Staatsraad de gehouden verkiezing goed te keuren. De Independenten, die met den afkondiger rondtrokken, werden in de voorstad St. Gervais met geweerschoten ontvangen, zoodat onderscheiden personen sneuvelden. Hierop volgde een tusschenkomst vanwege het Eedgenootschap, en 14 beschuldigden, van welke 12 tot de partij der radicalen en 2 tot die der independenten behoorden, werden naar de jury verwezen, doch allen vrijgesproken. De verkiezingen voor den Staatsraad op den 12den November 1865 liepen rustig af, hoewel daarbij de Independenten een volkomen overwinning behaalden. Deze partij bestond evenwel uit te ongelijksoortige bestanddeelen, om lang haar gezag te kunnen handhaven. Wel droeg zij een wet voor tot wijziging der kiesdistricten, doch deze werd door het volk verworpen. Nu nam de Staatsraad zijn ontslag, en van zijn leden werden slechts 2 herkozen, terwijl de radicalen aan een 5-tal geestverwanten de zegepraal bezorgden. Bij de verkiezingen voor den Grooten Raad in November 1870 verkregen de radicalen de meerderheid, bij die voor den Staatsraad in 1871 werden al hun candidaten gekozen. Daarbij dient men echter niet te vergeten, dat de conservatieven en radicalen zich vereenigden, om het hoofd te bieden aan een nieuwe partij, die der Socialisten of Internationalen. Deze hadden zich sedert het jaar 1868 door werkstakingen op den voorgrond geschoven en hun kracht aanmerkelijk vermeerderd door volksleiders uit den stand der werklieden, die uit het buitenland naar Genève wa-

ren getrokken. Het uitbarsten van den oorlog tusschen Duitschland en Frankrijk deed te Genève een burgeroorlog ontstaan, die van de zijde der werklieden door werkstaking en van de zijde der werkgevers door het sluiten der werkplaatsen werd gevoerd. Gedurende laatstgenoemden oorlog en vooral bij de aankomst van het berooide en vluchtende korps van *Bourbaki* openbaarde zich de weldadigheid der bevolking te Genève op treffende wijze, terwijl alle partijtwisten op den achtergrond werden geschoven, totdat het lot der Commune te Parijs beslist was. Opnieuw traden in November 1871 de socialisten tegen de radicalen in het strijdperk bij de stembus, doch zij bleven verreweg in de minderheid. Nieuwe wetten op den Protestantschen eeredienst, op de rechtstreeksche verkiezingen voor den gemeenteraad en op de kiesbevoegdheid werden den 26sten April 1874 bij volksstemming goedgekeurd. Den 29sten October 1882 werden twee nieuwe grondwetsbepalingen door het volk aangenomen, door de eerste wordt het aantal leden van den Grooten Raad teruggebracht tot honderd en door de tweede worden rechtbanken van prudhommes ingesteld ter beslechting van alle geschillen tusschen werkgevers en werklieden. In dezelfde maand verrees in de stad een gedenkteeken ter eere van *James Fazy*. Na den dood van *Carteret,* onder wien Genève sterk vooruitging, werden in 1889 de radicalen onder *Gavard* verslagen door de democraten (liberaal-conservatieven), terwijl bij de verkiezingen van den 15den November 1891 5 conservatieven en slechts 2 radicalen gekozen werden. Een grondwetsherziening voerde in 1892 de evenredige vertegenwoordiging in.

Genève, *Conferentie van,* noemt men de internationale particuliere vergadering, die op aansporing van *Henri Dunant* den 26sten October 1863 te Genève bijeenkwam. Zij besloot 1°. tot het oprichten van nationale vereenigingen in de afzonderlijke landen met het doel, gewonde en zieke soldaten in den oorlog te verplegen *(Roode Kruis,* zie aldaar) en 2°. om aan de verschillende regeeringen wenschen kenbaar te maken in zake het toestaan van neutraliteitsrechten.

Ook noemt men aldus de internationale bijeenkomst van vertegenwoordigers van het Roode Kruis en van vertegenwoordigers der bij de Conventie van Genève (zie aldaar) aangesloten regeeringen, die van den 1sten tot den 6den September 1884 te Genève plaats had.

Genève, *Conventie van,* is een volkenrechterlijk, internationaal verdrag, volgens hetwelk de bescherming van gewonden voor alle tijden wettelijk gesanctionneerd werd. Tengevolge van de besluiten der Conferentie van Genève (zie aldaar) van den 26sten October 1863 zond de Zwitsersche Bondsraad den 6den Juli 1864 aan 25 regeeringen uitnoodigingen tot het houden van een diplomatiek congres. Aan dit verzoek werd door 16 staten voldaan, wien een uit elf artikelen bestaand ontwerp werd voorgelegd, dat aangenomen werd, thans nog geldig is en waarbij behalve alle Europeesche mogendheden, zich ook de Vereenigde Staten, Perzië, Japan, Chili, Argentinië, Uruguay en Peru hebben aangesloten.

De inhoud der conventie heeft betrekking op gewonde en zieke soldaten, geneesheeren en hulppersoneel en op hospitalen en materieel. Hospitalen en ambulances worden, zoolang zich daarin zieken of gewonden bevinden en zij niet door een gewapende macht bewaakt worden, als neutraal beschouwd, het materieel der militaire hospitalen blijft echter aan de krijgswetten onderworpen, terwijl mobiele veldlazaretten en ambulances onder gelijke omstandigheden hun materieel moeten behouden. Het personeel der hospitalen en veldlazaretten geniet eveneens voorrechten der neutraliteit, zoolang het zijn beroep uitoefent en zoolang er gewonden op te nemen of te behandelen zijn. De gewonde of zieke soldaten moeten opgenomen en verpleegd worden, tot welke natie zij ook behooren. De opperbevelhebbers zijn gemachtigd de gedurende een gevecht gewonden dadelijk naar de vijandelijke voorposten over te dragen, voorzoover de omstandigheden het toelaten, en met wederzijdsche toestemming. Alle na hun herstel voor den dienst ongeschikte personen moeten naar hun vaderland teruggezonden worden. Ook de anderen kunnen ontslagen worden, doch onder voorwaarde, dat zij gedurende den oorlog de wapenen niet meer zullen opvatten. Ieder soldaat, die in een particulier huis opgenomen en verpleegd wordt, is onzijdig; iedere bewoner, die een gewonde bij zich opgenomen heeft, is vrij van inkwartiering en van een deel der eventueele oorlogscontributie. De landbewoners, die den gewonden te hulp komen, moeten geëerbiedigd worden; de bevelhebbers der oorlogvoerende mogendheden zijn verplicht een beroep te doen op de menschlievendheid der bewoners en hen te wijzen op de neutraliteit, die daarvan het gevolg is. Als neutraliteitsteeken gelden de vlag en de band om den arm met het roode kruis op het witte veld (voor Turkije en de Mohammedaansche landen de roode halve maan). Degene, die den band, zonder daartoe gerechtigd te zijn, draagt, stelt zich aan groot gevaar bloot.

Practisch toegepast werd de conventie het eerst in den oorlog van 1866, waarbij bewezen werd, dat de gedachte uitvoerbaar, maar tevens een herziening der conventie noodzakelijk was. Na eenige voorbereidende bijeenkomsten te Berlijn, Parijs en Würzburg kwam te Parijs een particulier congres bijeen, wiens besluiten als wenschen aan de mogendheden medegedeeld werden. Tot beraadslaging daarover werd den 5den October 1868 te Genève een diplomatiek congres geopend, dat van een revisie en omwerking der conventie afzag en zich tot het ontwerpen van toevoegingsartikelen bepaalde, die allen het karakter van een plan hadden. De inhoud dier additioneele artikelen kwam niet overeen met de te Parijs uitgesproken wenschen. Dadelijk werden van de agenda gevoerd: de uitbreiding der neutraliteit op de leden van particuliere vereenigingen, het vaststellen van contrôlemaatregelen tot voorkoming van het misbruik van den band om den arm en het aannemen van een gemeenschappelijk teeken tot vaststelling van de identiteit der gevallenen. Van de 14 nieuwe artikelen hebben 9 betrekking op de uitbreiding der conventie op de marine en bevatten 5

toevoegingen op de conventie van 1864. In de laatste wordt een nauwkeuriger omschrijving van het begrip „ambulance" gegeven en bepaald, dat aan de in handen van den vijand gevallen personen de daggelden moeten worden blijven uitbetaald, terwijl ook eenige wijzigingen werden gebracht in de bepalingen omtrent personen, die gewonden en zieken bij zich opnemen, en vastgesteld werd, „dat met uitzondering van die officieren, wier aanwezigheid in het betreffende leger op den loop van den strijd van invloed zou zijn, de in handen van den vijand gevallen gewonden, zelfs al zijn zij niet voor den dienst ongeschikt, na hun herstel of vroeger naar hun land teruggezonden *moeten* (vroeger *kunnen*) worden", onder de voorwaarden hierboven genoemd, een toevoeging, die de uitvoering van dit artikel absoluut onmogelijk maakt. Ook werd *verplichtend* gesteld, dat na de bezetting het dienstdoende personeel in de hospitalen zijn plicht voortzet.

Deze additioneele artikelen zijn nooit geratificeerd. Zij bezaten derhalve geen bindend recht; slechts gedurende den Fransch-Duitschen Oorlog zijn zij krachtens een uitdrukkelijke overeenkomst tusschen de beide oorlogvoerende mogendheden van kracht geweest. De toen en in latere oorlogen opgedane ondervinding heeft er wel niet toe bijgedragen den tegenzin der mogendheden tegen een uitbreiding der conventie van 1864 te overwinnen.

In 1874 hield een volkenrechterlijk congres te Brussel zich met het geheele internationale oorlogsrecht bezig. Ook de hier genomen besluiten hebben echter geen kracht, evenmin als die van de eerste Haagsche Vredesconferentie betrekkelijk den zeeorlog. Krachtens een besluit dier Vredesconferentie werd de conventie in Juni—Juli 1906 herzien en 33 artikelen opgesteld, n.l.: 1. van de gewonden en zieken (artt. 1—5); 2. van de beweeglijke en onbeweeglijke saniteitsinrichtingen (artt. 6—8); 3. van het personeel (artt. 9—13); 4. van het materiaal (artt. 14—16); 5. van de evacuatietreinen (art. 17); 6. van het teeken der Conventie van Genève (artt. 18—23); 7. van het toepassen en de uitvoering der conventie (artt. 24—28) en 8. algemeene voorschriften, vervat in de artt. 29—33.

Zie: *C. Lüder,* Die Genfer Konvention (Erlangen 1876).

Genève, *Meer van,* het grootste meer aan de Noordhelling der Alpen, ligt 372 m. hoog, tusschen de Zwitsersche kantons Wallis, Waadt en Genève en het Fransche departement Haute Savoye, is 582 v. km. groot, 72 km. lang, tusschen Rolle en Thomon 14 km. breed en tusschen Ouchy en Evian 310 m. diep. Het meer vormt een naar het N. gekromde maansikkel. Het benedengedeelte *(Petit Lac)* wordt van de Pointe d'Yvoire af tot 1 km. smal. De Noordoever wordt door heuvels omringd, waarachter zich de kalkketens van den Jura en de Voor-Alpen der Westelijke Simmengroep verheffen. De Zuidoever, van Genève tot de monding der Drance, een heuvelachtige vlakte, neemt verder naar het oosten een gebergte-karakter aan; de kalkketens van den Chablais, waarboven de toppen van den Montblancgroep uitsteken, worden tot aan het Meer vooruitgeschoven. Aan het bovengedeelte, achter de moerassige Rhônevlakte, rijzen de rotsmassa's van den Dent du Midi steil op. Talrijke rivieren en beken loopen in het meer uit, waaronder de Veveyse, Venoge, Morges, Aubonnes, Promenthouse en Versaix in het N., de Morge, Drance en Hermance in het Z. De Rhône heeft de streek van St. Maurice tot Bouveret en Villeneuve met haar vaste stoffen aangeslibd en beneden den mond een 6 km. lang, 50—60 m. diep ondermeersch bed gevormd. Kenmerkend zijn voor het Meer van Genève, afgezien van zijn mooie diep-blauwe kleur, de onder den naam „Seiches" bekende veranderingen in den zeespiegel, die in eenige minuten eenige centimeters of decimeters stijgt of daalt. Te vermelden vallen verder de stroomingen van het meer *(lardeyres),* die het gevolg moeten zijn van onderaardsche bronnen. Het niveau van het meer is niet in alle jaargetijden gelijk; het is het diepst in het eind van den winter en bereikt zijn hoogsten stand bij het smelten der sneeuw. Het gemiddelde verschil tusschen den laagsten en hoogsten waterstand is $1^1/_2$ m., het hoogste, ooit waargenomene 2,66 m.

De temperatuur van het water, aan de oppervlakte des zomers gemiddeld 19° C., bedraagt in de diepte slechts 4—5°. Geheel toegevroren is het meer in historische tijden nooit, slechts het Petit Lac wordt in koude winters met een ijslaag bedekt. De heerschende winden, de noordoosten of *bise* en de zuidwesten of *vent,* veroorzaken hier en daar vrij hevige stormen. De vischrijkdom is niet zoo groot als in andere Alpenmeren; het meest vangt men *Coregonus maraena* L. De Zwitsersche oever is goed bebouwd en telt veel steden, dorpen en kasteelen; de Savoysche is eveneens vruchtbaar, heeft een zuidelijke vegetatie, doch is minder goed bebouwd.

Genevois, een landschap, thans behoorende tot het Fransche departement Haute Savoye, ten zuiden van het Zwitsersche kanton Genève, wordt besproeid door eenige zijrivieren van de Rhône en is, hoewel bergachtig, een van de schoonste en rijkste gedeelten van Savoye. In het midden van Genevois, waar steenkolen en minerale bronnen voorkomen, ligt het Meer van Annecy. Het klimaat is vochtig en guur en niet zeer gezond. In het zuiden is het een vruchtbaar berg- en heuvelland met korenvelden, wijnbergen en kastanjebosschen, in het noorden een weidenrijk Alpenland, dat in den Mont-Charvin een hoogte van 2407 m. bereikt. De voornaamste plaatsen zijn Annecy, Rumilly, Faverges en Thorins. Vroeger was het een zelfstandig graafschap, dat in 1401 door koop werd toegevoegd aan het hertogdom Savoye, waarvan het een provincie uitmaakte, totdat het in 1860 door Frankrijk werd geannexeerd.

Genezareth, *Meer van,* ook wel het *Meer van Tiberias,* het *Meer van Galilaea* of *van Kinnerth* geheeten, is een fraai bergmeer in het noorden van Palestina en in een der schoonste, maar verarmde gewesten des lands, 208 m. boven de oppervlakte der Middellandsche Zee gelegen. Het is van het noorden naar het zuiden ongeveer 20 km. lang, heeft een breedte van 11 km. en is 48 m. diep. Het bevat zoet, helder wa-

ter en is zeer vischrijk. De Jordaan stroomt er doorheen en aan de westelijke oevers rijzen steile gebergten op, terwijl zich langs de oostelijke en noordelijke oevers een vruchtbare laagvlakte uitstrekt. In den aanvang onzer jaartelling waren de oeverterrassen zorgvuldig bebouwd; tusschen walnoteboomen, palm-, vijge- en olijfboomen, tusschen ooft- en wijngaarden verhieven zich welvarende steden en dorpen, waar de meeste apostelen als visschers gewoond hebben en *Jezus* zelf gaarne vertoefde. Thans echter ziet de streek er geheel anders uit: de oostelijke oever is een woestijn, door Bedoeïnen bewoond, de westelijke een nagenoeg onbewoonde streek, waar talrijke bouwvallen van voormalige grootheid getuigen.

Gengler, *Heinrich Gottfried Philipp,* een Duitsch rechtsgeleerde, werd den 25sten Juli 1817 te Bamberg geboren, studeerde te Würzburg en te Heidelberg in de rechten, vestigde zich in 1843 te Erlangen als privaat-docent en werd er in 1847 buitengewoon en in 1851 gewoon hoogleeraar. Hij overleed aldaar den 28sten November 1901. *Gengler* was een zeer bekend Germanist en leverde een groot aantal hoogst belangrijke geschriften, van welke wij noemen: „De morgengaba secundum leges Germanorum antiquissimas" (1843), „Des Schwabenspiegels Landrechtbuch" (2de druk 1875), „Deutsche Stadtrechte des Mittelalters" (1852), „Lehrbuch des deutschen Privatrechts" (2 dln., 1854—1862), „Das deutsche Privatrecht, in seinen Grundzügen für Studierende erörtert" (4de druk 1892), „Lesestücke aus der Lex Bajuvariorum" (1857), „Das Hofrecht des Bischofs Burchard von Worms" (1859), „Ueber Aeneas Sylvius in seiner Bedeutung für die deutsche Rechtsgeschichte" (1860), „Codex juris municipalis Germaniae medii aevi" (1863—1867), „Germanische Rechtsdenkmäler" (1875), „Deutsche Stadtrechts Altertümer" (1882), „Beiträge zur Rechtsgeschichte Bayerns" (4 dln., 1889—1894) en „Ueber die deutschen Städteprivilegien des 16en, 17en und 18en Jahrhunderts" (1901).

Genie, afkomstig van het Latijnsch woord *genius* (geestelijk wezen), is een woord, waarmede men het scheppend vermogen aanduidt, waardoor de mensch in staat is iets nieuws voort te brengen of het bestaande aanmerkelijk te verbeteren. Men meende voorheen, dat zulke personen door een in hen wonenden geest werden bestuurd, vandaar het woord. Genie onderscheidt zich van talent door oorspronkelijkheid.

Genie noemt men het gedeelte van het leger, dat door het uitvoeren van technische werkzaamheden de gevechtskracht der overige wapensoorten kunstmatig verhoogt en haar rust en bewegingsvrijheid verzekert.

Men onderscheidt vesting- en veldgenietroepen, welke weder onderverdeeld worden in pioniers (sappeurs, mineurs), spoorweg- en telegraaftroepen, luchtschipperafdeelingen en pontonniers.

De organisatie der genie bestond nog niet in de 16de en 17de eeuw. Zoo telde de Republiek der Vereenigde Nederlanden in dien tijd slechts 58 mineurs, terwijl verder krijgsbouwmeesters van beroep of officieren van andere wapens met zoogenaamde schansboeren nu hier, dan daar diensten bewezen.

Eerst in 1715 werden hier te lande drie compagnieën mineurs en sappeurs opgericht. In 1716 deed *Eugenius van Savoye* hetzelfde voor Oostenrijk, terwijl de Oostenrijksche Nederlanden in 1732 een uit twee brigades bestaand militair ingenieurskorps kregen, gevestigd te Brussel en te Mechelen. In den beginne vormden allen een onderdeel van het wapen der artillerie, later werden het zelfstandige troepen.

De taak der genie is: den marsch der overige wapens te bevorderen (bruggenbouw, opruiming van hindernissen enz.); den marsch des vijands te vertragen (vernielingen, aanbrengen van hindernissen enz.); het opwerpen van vaste of van tijdelijke steunpunten op het eventueele gevechtsveld (forten, schansen, veldwerken); het in staat van verdediging brengen van terreinpunten (dorpen, bosschen enz.); het verrichten van verschillende werkzaamheden tot verpleging der troepen, tot bevordering van verkeer; het ontsteken van electrische en andere verlichtingsmiddelen. De spoorwegtroepen dienen deels als reserve voor het technische personeel der treinen, deels als een goed geoefende stam van gedisciplineerde arbeiders en ingenieurs tot herstel, vernieling en opbouw van spoorbanen.

Telegraaftroepen zijn bestemd tot het inrichten, bedienen en vernielen van telegrafische en telefonische gemeenschap; luchtschipperafdeelingen zijn belast met de gasbereiding, het vullen, oplaten en zoo noodig verankeren der ballons. Officieren en onderofficieren zijn voor de eigenlijke luchtvaart bestemd. De pontonniers — bij ons te lande nog tot het wapen der artillerie behoorend — zijn bestemd voor het overzetten van personeel, paarden en geschut met pontons of daaruit samengestelde vaartuigen of tot het overbruggen van terreinafscheidingen. In Nederland zijn de genietroepen tot één regiment geformeerd, bestaande uit den staf, 1 bataillon veldpioniers à 4 compagnieën met 4 pelotons vestingpioniers; 1 bataillon technische troepen, bestaande uit twee compagnieën spoorweg- (1 technische en 1 exploitatie) en twee compagnieën telegraaftroepen en een school- en depôtcompagnie. De staf van het wapen bevat voorts een groot aantal officieren en onderofficieren, die belast zijn met het bouwen en onderhouden van verdedigingswerken en militaire gebouwen.

De vliegenierdienst staat hier onder leiding der genie, doch de vliegeniers en de waarnemers zijn afkomstig van de verschillende korpsen van Land- en Zeemacht.

Genii, het meervoud van *genius* of *geest,* waren volgens de Oud-Romeinsche voorstelling de in den man werkzame, voortbrengende krachten, daarna in het algemeen de geheele ideale afspiegeling van het individu, zijn beter ik; daarom zwoer men bij zijn genius, bracht hem bij den verjaardag offers en het huisgezin vereerde den genius van den heer des huizes. Er waren echter niet alleen genii van menschen, maar ook van alle mogelijke grootere of kleinere vereenigingen, van volkeren en legioenen, van steden en landen, legerplaatsen en schouwburgen, ja zelfs van goden. Een standbeeld van den

genius van het Romeinsche volk was op het Forum opgericht.

Genil, een zijrivier van den Guadalquivir, ontspringt in de Spaansche provincie Granada, op de noordzijde van den Mulhacen en den Alcazaba in den Sierra Nevada, loopt met sterk verval door een kronkelend diep-ingesneden dal, neemt links den Gualnon en den San Juan en rechts de beken Maidena en Aguas blancas op, wendt zich naar het W., stroomt langs Granada, neemt den Darro op, besproeit in vereeniging met zijn linkerzijrivieren Monachil en Darro de vruchtbare Vega de Granada, stroomt voorbij Sta Fé, Loya en Ecya en mondt na een loop van 220 km. bij Palma del Rio in den Guadalquivir uit.

Génin, *François,* een Fransch geleerde, in 1803 te Amiens geboren en overleden te Parijs in 1856, onderscheidde zich door uitgebreide kennis, maar tevens door vrijzinnige gevoelens, die hij zoowel als redacteur van den „National", als in zijn werken en zelfs als secretaris-generaal bij het departement van Eeredienst en Onderwijs (onder *De Fallouz)* in toepassing trachtte te brengen en met hartstochtelijken ijver verdedigde. Hij schreef „Lettres de Marguerite d'Angoulême, reine de Navarre" (1841), „Nouvelles lettres de la reine de Navarre au roi François I" (1842), „Variations du langage français depuis le XIIe siècle" (1845), „Lexique comparé de la langue de Molière et des écrivains du XVIIe siècle" (1846), „Oeuvres choisies de Diderot, précédées de sa vie" (1847), „La chanson de Roland, poème de Thérauldе" (1850), „L'éclaircissement de la langue française de J. Palsgrave" (1852), „Maître P. Patelin" (1854), „De la prononciation du vieux français, lettre à Littré de l'Institut" (1856).

Genipa *L.* is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Rubiaceeën.* Het omvat boomen, die in Oost-Indië en Zuid-Amerika groeien, met lange, tegenovergestelde bladeren, alleenstaande, eerst witte en daarna gele bloemen, en eetbare vruchten met een vruchtsap, dat een zwarte kleurstof bevat. Tot de soorten behoort *G. americana* L. (*Gardenia Genipa* S w.), een West-Indische en Braziliaansche boom van de grootte onzer beukenboomen met een grijze schors, zacht hout en naar anjelieren riekende bloemen. De vruchten zijn zoo groot als oranjeappels en hebben een taaie, grijze schil en sappig, geel en eetbaar vleesch, *Genipa meriana* R i c h., een boom, die in Cayenne en Suriname te huis behoort, draagt ronde, wollige vruchten, welke eetbaar zijn en in smaak veel overeenkomst hebben met mispels.

Genista. Zie *Brem.*

Genitaliën. Zie *Geslachtsorganen.*

Genitivus. Zie *Naamval.*

Genius. Zie *Genii.*

Genlis, *Stéphanie Félicité Ducrest de Saint-Aubin,* markiezin *de Sillery,* gravin *de,* een Fransche schrijfster, werd den 25sten Januari 1746 te Champcéri bij Autun in Bourgogne geboren. Zij behoorde tot een zeer aanzienlijk, maar verarmd geslacht en was reeds op jeugdigen leeftijd wegens haar schoonheid, haar beschaving en haar uitmuntend harpspel zeer gezocht in de voornaamste kringen te Parijs. Graaf *Bruslart de Genlis,* die toevallig een door haar geschreven brief las, werd door den fraaien stijl zoo bekoord, dat hij haar, zonder haar gezien te hebben, zijn hand aanbood en met de 16-jarige in het huwelijk trad. Als de nicht van mevrouw *De Montesson,* die in het geheim getrouwd was met den hertog *van Orleans,* verkreeg zij toegang tot het hertogelijk Hof, en de hertog *van Chartres* (later *Philippe Egalité*) was zoo met haar ingenomen, dat hij haar met de opvoeding zijner kinderen belastte. Om te bewijzen, dat zij berekend was voor deze taak, schreef zij voor haar kweekelingen onder anderen het „Théâtre à l'usage des jeunes personnes ou Théâtre d'éducation" (4 dln., 1779—1780), „Adèle et Théodore ou Lettres sur l'éducation" (3 dln., 1782) en „Les veillées du château ou cours de morale à l'usage des enfants" (3 dln., 1784), alsmede een „Gebedenboek". Bij het uitbarsten der Omwenteling werd zij, als verbonden aan het Huis *Orleans,* een vrouw van staatkundige beteekenis. Men heeft haar gedrag in die dagen gestreng berispt, en het is ook geenszins in overeenstemming te brengen met haar vroegere beginselen. Zij woonde eenigen tijd de zittingen bij van de club der Jacobijnen en onderhield een vriendschappelijke betrekking met *Péthion,* dien zij in 1791 ter bevordering harer veiligheid naar Engeland vergezelde. Door den hertog *van Orleans* (burger *Egalité*) teruggeroepen, kwam zij in September 1792 weder te Parijs, doch daar zij opnieuw bezorgd was voor haar veiligheid, ging zij naar Doornik, om tegenwoordig te zijn bij het huwelijk van haar aangenomen dochter *Pamela* (naar men meent een kind van haar en van den hertog *van Orleans)* met lord *Fitzgerald.* Hier leerde zij *Dumouriez* kennen, bij wiens leger zich de jonge prinsen *van Orleans* bevonden, en volgde hem naar St. Amand. Daar zij echter het plan van dien generaal, om op te rukken naar Parijs en de Republiek te vernietigen, niet goedkeurde, ging zij in April 1793 naar Zwitserland en toefde eenigen tijd in een klooster te Bremgarten bij Zurich. Toen echter prinses *Adelaide van Orleans,* welke gedurende dien tijd bij haar geweest was, zich naar haar tante, de prinses *van Conti,* te Freiburg begaf, verliet ook gravin *de Genlis* met haar pleegdochter *Henriette Sercey* in 1793 Zwitserland en ging naar Altona, waar laatstgenoemde met een koopman uit Hamburg in het huwelijk trad. In die dagen schreef zij den roman: „Les chevaliers du cygne, ou la cour de Charlemagne, conte historique et moral" (3 dln., 1795 en 1805), alsmede een „Précis de ma conduite pendant la révolution" (1796). Toen *Bonaparte* consul werd, keerde zij terug naar Parijs en ontving een jaargeld van 6000 francs benevens vrije woning, hoewel hij zich voor het overige niet om haar bekreunde. Na dien tijd vertoefde zij in de hoofdstad van Frankrijk, waar zij een reeks van geschriften in het licht zond, van welke verscheidene in het Nederlandsch vertaald zijn. Zij overleed den 31sten December 1830. Haar geschriften, in een 90-tal deelen verschenen, bevatten hoofdzakelijk tafereelen uit het maatschappelijk leven, vooral uit dat der hooge-

re standen. Haar roman: „Mademoiselle de Clermont" (1802) wordt voor haar beste werk gehouden. Verder verdienen vermelding „Souvenirs de Félicie L." (1804), „Madame de Maintenon" (1806), „Mademoiselle de La Fayette ou le siècle de Louis XIV" (1813). Veel belangrijks bevatten haar „Mémoires" (10 dln., 1825) en de „Lettres inédites de madame Genlis à son fils adoptif Casimir Baecker 1802—1803" (1902).

Gennadius, eigenlijk *Georgius Scholarius,* een geleerd Grieksch patriarch, werd omstreeks het jaar 1400 te Konstantinopel geboren, was in 1439 afgevaardigde naar het Concilie van Florence, bleef te Konstantinopel, nadat deze stad door de Turken was ingenomen en werd er patriarch. In 1458 legde hij zijn betrekking neder en overleed in een klooster in 1459. Als een ijverig aanhanger van *Aristoteles* vervolgde hij den Platonischen wijsgeer *Gemistos Plethо* en voorzag verschillende geschriften van *Aristoteles* van aanteekeningen. Verder schreef hij op verzoek van sultan *Mohammed* een geloofsbekentenis („Confessio Gennadii"). Zijn homiliën, hymnen, wijsgeerige en godgeleerde verhandelingen zijn uitgegeven in *Migne,* Patrologia Series Graeca, dl. 160.

Gennadius, *Georg,* de hervormer van het onderwijs in Griekenland, werd in 1786 te Zagori in Epirus geboren, ontving zijn opleiding te Boecharest, studeerde te Leipzig in de letteren en wijsbegeerte, werd in 1804 leeraar te Boecharest en in 1817 te Odessa. In 1821 nam hij deel aan den opstand onder *Alexander Ypsylanti* en begaf zich na den ongelukkigen afloop daarvan weder naar Duitschland, waar hij zijn studiën voortzette. Vervolgens nam hij deel aan den Griekschen vrijheidsoorlog en kwam na afloop daarvan aan het hoofd van een door hem gestichte centraalschool, later het gymnasium, te Athene, alsmede van het seminarium voor geestelijken aldaar. Hij overleed den 25sten November 1854. Hij leverde onderscheiden vertalingen uit het Italiaansch en Duitsch en schreef o.a. een „Encyclopaedie voor het onderwijs der jeugd", alsmede een „Oud-Grieksche spraakkunst" (1832), van welke na zijn dood door *Papasliotis* (1857) een vermeerderde uitgave is verschenen.

Gennargentu, *Marti del,* is de hoogste berggroep van Sardinië, op de grens der provincies Cagliari en Sassari gelegen. Zij bereikt in de Bruncu Spina een hoogte van 1829 m.

Gennarilli, *Achille,* een Italiaansch oudheidkundige, in 1819 te Napels geboren, studeerde te Rome en schreef: „Sulla moneta primitiva d'Italia" (1843), door de Archaeologische academie te Rome met goud bekroond. Hij werd vervolgens medewerker aan en redacteur van verschillende tijdschriften, in 1848 volksvertegenwoordiger en in 1849 verbannen, waarna hij zich te Florence belastte met de redactie van den „Spettatore Italiano". In 1859 werd hij professor in de palaeografie te Bologna en in 1861 hoogleeraar aan het „Instituto di studi superiori" te Florence. Hij schreef: „Le isrizioni billingue etrusce et latine" (1844), „Museum Gregorianum ex monumentis etruscis" (2 dln., 1845), „Diario del Burcardo" (1853), „I lutti dello stato ramano e l'avvenire della corte di Roma" (2 dln., 1860), „Il governo pontifio surrogato nel decennio da quello imperiale di Austria nelle Romagne" (1860), „La politica della Santa Sede e gli atti dei Buonaparte" (1862), „Le dottrine civili e religiose della corte di Roma in ordine al dominio temporale" (1862), „Le sventure italiane durante il pontificato de Pio IX" (1863), „Epistolaria politico Toscano" (1863), „La Roma degli Italiani e la Roma dei cattolici" (1865), „I pericoli dell' Italia centrale" (1865) en „Il diritto publico e la libertà religiosa" (1870). Ook gaf hij de „Opera complete di Em. Duni" (5 dln., 1845—1849) in het licht.

Gennep, een gemeente in de provincie Limburg, 657 H.A. groot met (1914) 2772 inwoners, ingesloten door de gemeenten Ottersum en Bergen (Limburg), Beugen en Oeffelt (Noord-Brabant), grenst aan de Maas en wordt doorsneden door haar zijrivier de Niers. De bodem is grootendeels zand, langs de rivieren klei. Tot de gemeente behooren het stadje Gennep en eenige gehuchten.

Het stadje Gennep, aan de monding der Niers in de Maas en aan de spoorlijn Bokstel—Wezel, telt ongeveer 1500 inwoners en was vroeger versterkt. Men vindt er een oud stadhuis, een fraaie R.-Katholieke en een Hervormde kerk, alsmede een nonnenklooster. De plaats komt reeds in 1012 als Gennipa voor.

Gennip, *Arnoldus van,* een Nederlandsch staatsman, werd den 4den Januari 1766 te Rotterdam geboren, studeerde te Leiden en vestigde zich als advocaat in zijn geboortestad. Koning *Lodewijk* benoemde hem tot drost van Maasland, daarna tot lid van den Staatsraad en in 1808 was hij voorzitter der commissie, belast met het bewerken van den Code Napoleon voor ons land. Hij werd benoemd tot ridder der Unie en geroepen tot de taak, om een Wetboek van Koophandel te ontwerpen. Na de inlijving van ons land in Frankrijk behoorde hij tot de commissie van staatslieden, welke zich naar Parijs moest begeven, en na het herstel onzer onafhankelijkheid was hij achtereenvolgens lid van den Raad van State, vice-president van het Syndicaat, tot tweemaal toe waarnemend minister van Financiën, lid en voorzitter van de Eerste Kamer, terwijl hij bevorderd werd tot minister van Staat en versierd met de ridderorde, later met het grootkruis van den Nederlandschen Leeuw. Hij overleed te 's-Gravenhage den 5den Juli 1846.

Genotmiddelen. Zie *Voedingsmiddelen.*

Genoude, *Antoine Eugène de,* een Fransch dagbladschrijver, werd in 1792 te Montélimart in Dauphiné geboren, studeerde te Parijs in de godgeleerdheid en werd in 1811 leeraar aan een gymnasium aldaar. Gedurende de Honderd Dagen trad hij in dienst van *Lodewijk XVIII* en werd adjudant van den prins *de Polignac,* die hem bij herhaling met geheime zendingen belastte. Na de Restauratie wijdde hij zich opnieuw aan de studie en trad in 1817 op als dagbladschrijver. Eerst was hij werkzaam voor den „Conservateur" en andere regeeringsgezinde bladen; daarna stichtte hij in 1820 den „Défenseur", kocht in 1821 het tijdschrift „L'Etoile" en werd

in 1822 wegens zijn ijver voor het koningschap en de Kerk in den adelstand opgenomen en tot maître des requêtes benoemd, waarna hij den geestelijken stand verliet. Toen in 1827 de „Gazette de France" ophield te bestaan, gaf hij dien naam aan zijn tijdschrift „L'Etoile". Onder het ministerie-*Villèle* was hij censor en betoonde zich zeer gestreng jegens vrijzinnige geschriften en dagbladen, maar verloor wegens zijn oppositie tegen het ministerie-*Polignac* zijn betrekking als maître des requêtes. In 1830 begon hij als legitimist strijd te voeren tegen de Juliregeering en betoonde hierbij zulk een volharding, dat de „Gazette de France" tot aan 1848 in niet minder dan 63 processen gewikkeld werd. Zijn staatkundige beginselen vormden een zonderling mengelmoes, daar hij als een voorvechter der *Bourbons* de theorieën van het ancien régime in overeenstemming wilde brengen met die der Revolutie. In 1834 ontving hij de priesterwijding en predikte te Parijs met grooten bijval. Daar echter de aartsbisschop niet gedoogde, dat het priesterambt en de betrekking van hoofdredacteur van de „Gazette de France" in één persoon vereenigd zouden blijven, werden hem in 1839 de kansel en de biechtstoel ontzegd. Toen in 1841 de „Gazette de France" te Rome verboden werd, gaf *Genoude* het democratisch blad „La Nation" in het licht, dat echter na weinige maanden verdween. In 1844 werd hij door Toulouse naar de Kamer van Afgevaardigden gezonden, waar hij in de stormachtige zitting van den 24sten Februari 1848 vruchteloos aandrong op de handhaving van het beginsel der Legitimiteit. Na de Omwenteling verliet hij de staatkundige loopbaan en overleed te Hyères den 19den April 1849. Behalve een groot aantal vlugschriften leverde hij een vertaling van den Bijbel en van „De imitatione Christi" van *Thomas a Kempis*"; verder schreef hij: „La raison du christianisme" (12 dln., 3de druk), „Les pères de l'église des trois premiers siècles" (9 dln., 1837—1843), „La raison monarchique" (1838), „Exposition du dogme catholique" (1840), „Histoire d'une âme" (1844) en „Histoire de France" (23 dln., 1844—1848). Eindelijk bezorgde hij uitgaven van de werken van *Malebranche* (1837), *Fénelon* (1842) en *Bossuet* (1845).

Genovesi, *Antonio,* een Italiaansch wijsgeer en staathuishoudkundige, den 1sten November 1712 te Castiglione bij Salerno geboren, werd in 1721 door zijn vader tegen zijn zin in een kloosster gebracht en vervolgens aan een seminarium in zijn geboorteplaats benoemd tot leeraar in de welsprekendheid. Zijn gevoelens maakten hem verdacht bij zijn oversten, maar de aartsbisschop *Galiani* van Tarente beschermde hem tegen vervolgingen. Hij vertrok naar Napels en werd er in 1740 hoogleeraar in de metaphysica. Wel werd hij van ketterij beschuldigd, maar de verdraagzaamheid van paus *Benedictus XIV* strekte hem tot steun. Later werd hij hoogleeraar in de staathuishoudkunde en overleed den 22sten September 1769 te Napels. Hij schreef: „De arte logica" (1742), „Elementa scientiarum methaphysicarum" (1743—1745, 5 dln.), „Meditazioni filosofiche sulla religione e sulla morale" (1758 en later) en „Lezioni di commercio o sia economia civile" (1765, 2 dln.). Zijn verzamelde werken verschenen onder den titel „Opere scelte" (1835, 2 dln.).

Genoveva, *De heilige,* patrones van Parijs, werd in 424 te Nanterre bij Parijs geboren, legde op aandrang van den bisschop van St. Germain d'Auxerre de belofte af van eeuwige kuischheid, en toen bij den inval van *Attila* angst en schrik zich meester maakten van Parijs, voorspelde zij een volkomen veiligheid, indien slechts ijverig gebeden werd. *Attila* trok van Champagne naar Orleans en vanhier, zonder Parijs te verontrusten, naar Champagne terug, waar hij in 451 bij Châlons een geweldige nederlaag leed. Hierdoor verkreeg *Genoveva* den roep van heiligheid, die nog veel grooter werd, toen zij in een tijd van hongersnood van stad tot stad langs de Seine voer en 12 schepen graan medebracht, dat zij onder de behoeftigen verdeelde zonder er eenig geld voor te vragen. In 460 stichtte zij boven de graven van den heiligen *Dionysius* en *Eleutherius* een kerk, en dit gaf aanleiding, dat koning *Dagobert I* er de abdij van St. Denis deed verrijzen. Zij overleed in 512, en de 3de Januari wordt door de R.-Katholieke Kerk als haar sterfdag gevierd. Boven haar graf te Parijs werd in de 18de eeuw de kerk Ste. Geneviève gebouwd, het tegenwoordige Panthéon (zie aldaar), waarvan *Gros* in 1824 den koepel met een groot frescoschilderij, haar apotheose voorstellende, versierde.

Genoveva, *De heilige,* hertogin *van Brabant,* was volgens de sage de gemalin van den paltsgraaf *Siegfried.* Zij leefde in de dagen van *Karel Martel,* omstreeks het jaar 750. Toen men haar op grond der lasterlijke aantijgingen van haar Hofmeester *Golo,* van echtbreuk gedurende de afwezigheid van haar gemaal beschuldigde, werd zij ter dood veroordeeld; doch de knecht, die met de uitvoering van dat vonnis belast was, liet haar ontsnappen. Nu woonde zij 6 jaar in de Ardennen in een grot, waar zij zich met kruiden voedde en van een ree het noodige ontving voor haar zoon, totdat haar gemaal, inmiddels van haar onschuld overtuigd, haar op de jacht wedervond en terugbracht naar het kasteel. Haar geschiedenis is in een volksroman behandeld, en later hebben *Tieck, Maler Müller, Raupach* en *Hebbel* daaraan stof ontleend voor een drama, *Robert Schumann* voor een opera.

Genreschilderkunst. De Franschen, van wie het woord *genre* (geslacht of soort) afkomstig is, gaven oorspronkelijk dien naam aan elk vak van schilderkunst en hadden alzoo een *genre historique, genre du paysage* enz. Allengs heeft het echter de beteekenis gekregen van een schilderij, waarvan het onderwerp aan het dagelijksch leven is ontleend.

Gens is een Latijnsch woord, dat de vereeniging beteekent van hen, die door gemeenschappelijke afstamming met elkander verbonden zijn. In het oude Rome vormden de *gentes* de onderafdeelingen der curiën en den eigenlijken stam van het Romeinsche volk. Zij waren de *Patres* of *Patricii,* tot wie de overige bewoners dier stad in de betrekking stonden van *cliënten* of *hoorigen.* Eerst nadat de Plebejers door de staatsregeling van *Servius Tullius* als burgers erkend waren, ontstonden ook onder dezen eenige *gentes,* die de

Patriciërs echter niet als gelijkwaardig erkenden. Ook werden wel gentes van andere staten bij die van Rome opgenomen. De gentes werden verdeeld in *familiën*, die den naam dier gens bleven voeren. De leden van een gens heetten *gentiles* en hun onderlinge betrekking droeg den naam van *gentilitas*. Het teeken, dat men tot een gens behoorde, was de *nomen gentilitium* of geslachtsnaam (altijd eindigende met *ius*), zooals *Furius, Fabricius, Valerius, Claudius* enz. De *voornaam (praenomen)* werd er vóór geplaatst, en bij sommige gentes waren bepaalde voornamen in zwang, terwijl andere voornamen door haar werden uitgesloten. Achter den geslachtsnaam volgde nog vaak een *bijnaam (cognomen)*, aanvankelijk een kenmerk van één persoon, later dat van zijn nazaten. Zoo was bijv. *Piso* de bijnaam der *Calpurnii, Scipio* die der *Cornelii*. Aan de gentilitas waren bepaalde plichten *(jura gentium* of *gentilitatis)* opgelegd, zooals de deelneming aan gemeenschappelijke offeranden op de jaarlijksche feestdagen *(sacra gentilitia* of *privata)*, waarvoor sommige gentes eigen kapellen hadden ingericht. Verder hadden de gentiles veelal gemeenschappelijke begraafplaatsen en erfden van ieder hunner, die zonder testament overleed. Ook konden zij verkwisters van hun gens onder curateele stellen. Sommige gentes hadden vaste gebruiken, namelijk de leden der *Gens Fabia*, om vroeg in het huwelijk te treden, die der *Gens Cornelia*, om de lijken niet te verbranden, maar te begraven, die der *Gens Quintia*, om geen gouden sieraden te dragen. In bepaalde gevallen ging de gentilitas verloren, bijvoorbeeld bij adoptie. Ten tijde der keizers verloor de gentilitas langzamerhand haar waarde.

Gens, *Eugène,* een Belgisch schrijver, werd den 3den Januari 1814 te Leuven geboren, wijdde zich eerst aan de journalistiek en werd vervolgens professor aan het gymnasium te Arion en later aan dat te Antwerpen. Gedurende een reis door de Ardennen, waarvan hij prachtige natuurtafereelen beschreef, verwondde hij door een val den ruggegraat en bleef daaraan lijden, totdat hij den 24sten Juni 1881 te Verviers overleed. Zijn geschiedkundige werken getuigen van een keurigen smaak, zijn novellen en gedichten zijn aantrekkelijk en boeiend en als romanschrijver doet hij denken aan *Berthold Auerbach*. Hij schreef: „Le château d'Héverlée" (1844), „Les monuments de Maestricht" (1843), „Ruines et paysages en Belgique" (1849), „Histoire du comté de Flandre" (2 dln., 1846—1848), „Lettre d'un vilain" (1857), „Histoire de la ville d'Anvers" (1861), „Le testament d'un poète" (1864), „Nouvelles et souvenirs" (2 dln., 1876), „St. Siméon" en „Le préjugé de la Bible".

Gens d'armes of *wapenknechten*, was in de Middeleeuwen de naam van de lijfgarde der Fransche koningen. Toen *Karel VII* een 15-tal adellijke compagnieën oprichtte, elk van 100 lansen, van welke ieder 6 ruiters telde, bevond zich bij elke lans een zwaar gewapende, die *homme d'armes* genoemd werd. Te zamen waren zij de *gens d'armes,* en het geheel dezer geharnaste edelen, van lans, zwaard en strijdbijl voorzien en op geharnaste hengsten gezeten, droeg den naam van *gendarmerie*. Haar militaire waarde daalde aanmerkelijk bij het invoeren der vuurwapenen in de gevechten van *Frans I* tegen keizer *Karel V*, inzonderheid bij Pavia (1525), doch gemelde compagnieën werden eerst in 1660 ontbonden, waarna de naam bleef aan een escadron der koninklijke lijfwacht. De Fransche gens d'armes verdwenen bij de Groote Revolutie, doch hun naam werd in 1791 toegekend aan de politie, welke, in plaats der voormalige marechaussée, uit oud-gedienden samengesteld en op militairen voet ingericht werd, terwijl men er later ook aanwendde, om de tucht bij het leger te handhaven. Bij elk legerkorps plaatste men een afdeeling gens d'armes met een uitgebreide macht, zoodat zij zelfs hoofdofficieren in arrest konden nemen. In Duitschland werd een dergelijk korps opgericht ter bevordering der binnenlandsche veiligheid. Deze gens d'armes dienen te voet en te paard en staan onder het burgerlijk gezag.

Zie voorts bij *Marechaussée.*

Genserik, eigenlijk *Gaiserich* (Speervorst), ± 390 geboren, werd in 427 koning der Vandalen, voerde in 429 zijn volk uit Spanje naar Afrika, waar hij aan *Bonifacius,* stadhouder van *Valentinianus III,* de nederlaag toebracht en een rijk stichtte, waarvan in 439 Carthago de hoofdplaats werd. Ook veroverde hij met zijn Vandalen een gedeelte van Sicilië, Sardinië en Corsica, waarna hij in 451 *Attila* aanspoorde een krijgstocht naar Gallië te ondernemen. Hij zelf rukte, naar men vermeldt, door *Eudoxia,* de weduwe van *Valentinianus,* geroepen, welke op *Maximus,* den moordenaar van haar echtgenoot, wraak wilde nemen, in 455 te velde tegen Rome, maakte zich meester van de stad en liet haar gedurende 14 dagen plunderen, waarna hij de keizerin met haar beide dochters, van welke hij een aan zijn zoon *Hunerich* ten huwelijk gaf, met zich voerde. Verder vernietigde hij in de haven van Nieuw-Carthago de vloot, die in 461 door keizer *Majorianus* werd uitgerust, om een einde te maken aan de rooverij der Vandalen, terwijl hij den opvolger van den Byzantijnschen keizer *Leo,* die in 468 een vloot tegen hem uitzond, noodzaakte vrede te sluiten (476). Hij was een dapper en schrander krijgsman, maar achterdochtig, woest en wreed, en overleed in het jaar 477.

Gensfleisch. Zie *Gutenberg.*

Gensichen, *Otto Franz,* een Duitsch schrijver, werd den 4den Februari 1847 te Driesen in de Neumark geboren, studeerde te Berlijn eerst in de wiskunde, vervolgens in de letteren en promoveerde aldaar in 1869. In 1868 gaf hij zijn eerste treurspelen „Gajus Gracchus" en „Judas Ischariot" uit. Van 1874 tot 1878 was hij dramaturg en artistiek secretaris aan het Wallner-Theater te Berlijn, waar hij sedert dien als schrijver leeft. Zijn eerste tooneelsucces had hij met een stukje in één bedrijf „Minnewerben" (1871), gevolgd door „Blitzableiter" (1872), „Was ist eine Plauderei" (1874), „Euphrosyne" en „Lydia" (1884), alle in één bedrijf en de blijspelen in vier bedrijven, „Die Märchentante" (1881) en „Frau Aspasia" (1883). Ook op ander gebied was hij werkzaam. Zoo gaf hij „Gedichte" (2de druk 1871), „Sechs Kriegslieder" (1870), „Vom Deutschen Kaiser" (4de druk 1871), „Spielmannsweisen, Lieder und Gedichte" (3de druk 1876), „Fe-

licia, ein Minnesang" (16de druk 1882), „Frauenlob" (1815), „Immortellen" (1888) en „Jungbrunnen" (1899), de novellen in verzen „Isolde" (1885), „Der Mönch vom St. Bernhard" (1887), „Tamina" (1888), „Pfarrhaussegen" (1896) en „Unter dem Zollneraar" (1899), het humoristische gedicht „Triglau-Bismarck, eine Sage im vierten Jahrtausend" (1887), de sprookjes „Aus jungen Fluren" (1874), de novellen „Vier Erzählungen" (1886), de romans „Die Madonna" (1889), „Zu den Sternen" (1897) en „Blutschuld" (1904), de essays „Berliner Hofschauspieler, Silhouetten" (1872), „Studienblätter, kultur- und litterarhistorische Skizzen" (1881), „Das Haideröslein von Sesenheim" (1896) en „Maria Seebach-Memoires" (2de druk 1900).

Gensonné, *Armand,* een Fransch staatsman, den 10den Augustus 1758 te Bordeaux geboren, was er advocaat tot aan 1789. Bij het oprichten van een Hof van Cassatie (1791) werd hij benoemd tot lid van dit lichaam. Het departement Gironde vaardigde hem af naar de Wetgevende Vergadering, en hier voegde hij zich bij Girondijnen, in wier lot hij deelde. In Januari 1792 droeg hij als lid der diplomatieke Commissie de wet voor, waardoor de broeders des konings en onderscheiden aanzienlijke uitgewekenen in staat van beschuldiging zouden gesteld worden. In April, tijdens het Girondijnsche ministerie, bracht hij rapport uit over de oorlogsverklaring aan Oostenrijk. Verder vervolgde hij de Oostenrijksche partij aan het Hof, bewees in de vergadering van den 25sten Mei het bestaan van een „Oostenrijksch Comité" en diende een aanklacht tegen de ministers in. In Juli 1792 eischte hij schorsing van het koningschap en voor de gemeenteraden het recht om alle verdachten gevangen te nemen. Na de gruwelen van den 2den en 3den September eischte *Gensonné* de bestraffing der schuldigen en klaagde *Robespierre, Danton* en den gemeenteraad van Parijs aan als de bewerkers van die wandaden. Hij stemde met het meerendeel zijner vrienden voor den dood van *Lodewijk XVI,* maar alleen met het doel, om den monarch door een uitstel der terechtstelling en door een beroep op het volk te redden. Toen in Maart 1793 de woede der Bergpartij tegen de Girondijnen losbarstte, was *Gensonné* voorzitter der vergadering. Hij verdedigde zich zelf en zijn medestanders met buitengewone kalmte en stoutmoedigheid. Den 2den Juni 1793 werd *Gensonné* met 27 zijner vrienden onder toezicht van gendarmen gesteld, tegen het einde van Juli in de gevangenis geworpen en den 3den October naar de Revolutionnaire rechtbank verwezen. Hoewel men hem niets anders kon ten laste leggen dan zijn briefwisseling met *Dumouriez,* moest hij den 31sten October 1793 met zijn aanhangers het schavot bestijgen.

Gent (Fransch *Gand,* zie de plaat), de hoofdstad der Belgische provincie Oost-Vlaanderen, ligt aan de samenvloeiing van Lei, Lieve en Moere in de Schelde, aan de spoorlijnen Brussel—Ostende, Gent—Terneuzen, Gent—Eekloo, Gent—Antwerpen, Gent—Kortrijk, Gent—Charleroi en Gent—Oudenaarde en telt (1911) 166 445, met de voorsteden Ledeberg, St. Amandsberg en Gentbrugge, 210 428 inwoners. De stad wordt door een onregelmatig net van gedeeltelijk bevaarbare kanalen en grachten doorsneden, zoodat er 23 eilanden ontstaan, die door 63 bruggen onderling verbonden zijn. Het middelpunt der stad is de kathedraal St. Baafs (1228—1554), die na de beschadiging door de beeldenstormers der 16de eeuw weer gerestaureerd is. De kerk bevat een schat van kunstwerken, waaronder het middelste beeld van het altaarwerk der gebroeders *Van Eyck,* een beroemden *Rubens (St. Baafs'* intrede in het klooster) en een prachtige kansel van *Delvaux* uit de 17e eeuw. Andere vermeldingswaardige kerken zijn de Romaansche St. Jacobskerk, de vroeg-Gotische Nicolaaskerk (10de en 12de eeuw), de St. Michielskerk (1400) met vele nieuwere schilderijen en de St. Pieterskerk (1629—1719). Ook talrijke wereldlijke gebouwen zijn bewijzen van Middeleeuwsche bouwkunst. Aan de Schelde, niet ver van het Laurenplein, staat de Geerard Duivelsteen, sedert de 13de eeuw de burcht van een patricische familie, thans provinciaal archiefgebouw. Bij de kathedraal verheft zich het Belfort (Beffroi), een vierhoekige toren (14de eeuw, voor twee derden voltooid), 118 m. hoog, met een mooi uitzicht op stad en omgeving, daarnaast de Gotische Lakenhal (1325), verder het stadhuis (1518—1533), thans gerestaureerd, met een prachtigen laat-Gotischen gevel, mooie zuilen en belangrijke oorkondenverzamelingen. Er zijn talrijke vrij oude huizen op de kaden, waaronder het Gotische gebouw van het Schippersgilde (1531) en een Romaansch pakhuis, beide op de Graslei. Links van de Lei op de oude Ste Pharaildenplaats staat het voormalig kasteel Oudeburg (Gravensteen), in 1180 gebouwd, toen residentie der graven van Vlaanderen, nu geheel gerestaureerd. Van de overoude abdij van St. Baafs zijn belangrijke ruïnen bewaard gebleven. Modern zijn het Paleis van Justitie van *Roelandt* (1846) tusschen twee armen der Lei, de universiteit (1825) van denzelfden met mooie muurschilderingen van *Cluysenaer* (1875), en het Instituut des Sciences (1890) van *Pauli.* De voornaamste gedenkteekenen zijn die van den industrieel *L. Bauwens,* van den liberalen partijleider *Medepenningen,* van *J. F. Willems,* den stichter der Vlaamsche beweging, en vooral van *Jacob van Artevelde* (door *Pieter de Vigne*), dit laatste op de in de geschiedenis der stad zoo merkwaardige Vrijdagsmarkt. Een stad op zichzelf vormt het groote Begijnhof in het N.O., in 1875 door den hertog *van Arenberg* hierheen verplaatst, met 18 conventen en 700 bewoonsters. De huizen zijn uit baksteen in Gotischen stijl getrokken. Het kleinere Begijnhof (17de en 18de eeuw) ten O. van het station wordt door 400 vrouwen bewoond en heeft veel meer karakter bewaard.

Wapen van Gent.

De hoogeschool werd den 25sten September 1816 door koning *Willem I* met 4 faculteiten (wijsbegeerte en letteren, rechten, natuurweten-

GENT

Stadhuis.

Schippershuis.

schappen en medicijnen) gesticht. In plaats van de in 1830 opgeheven natuurwetenschappelijke en philosophische faculteiten werden vrije faculteiten opgericht, tot de regeering den 25sten September 1835 de oorspronkelijke inrichting herstelde. Den 1sten October 1838 werden scholen voor ingenieurs, voor kunst en nijverheid geopend, waarbij den 28sten December 1847 de school voor Wetenschappen kwam. De universiteit telde voor den oorlog 85 docenten en 1253 studenten, waarvan 272 uitlanders. De universiteit werd na het bezetten van België door de Duitschers in het begin van den Wereldoorlog gesloten. Door de Duitsche regeering werd zij, o.a. door benoeming van vele nieuwe docenten, omgezet in een Vlaamsche hoogeschool en als zoodanig in October 1916 plechtig heropend. Tot de bibliotheek (360 000 boekdeelen) behooren verzamelingen van handschriften, munten, stadsgezichten en kopergravures. De collegezalen en laboratoria der natuurwetenschappelijke faculteit, waarmede de leergangen voor technici en architecten verbonden zijn, zijn ondergebracht in het Institut des Sciences. Verder bezit Gent een koninklijk Athenaeum in een voormalig klooster, een gymnasium onder leiding van Jezuïeten (650 leerlingen), een bisschoppelijk seminarium, een schildersacademie, een conservatorium voor muziek, vakscholen voor meubelmakers, smeden, letterzetters, naaisters enz. en een tuinbouwschool. Het nieuwe museum in het stadspark telt 300 schilderijen, waaronder doeken van *G. de Crayer* en veel goede moderne meesters; in het voormalige Karmelietenklooster zijn belangrijke verzamelingen van kunstnijverheid ondergebracht. Verder vindt men er een dieren- en plantentuin. Druk bezochte parken heeft men op den Kouter en aan de Coupure, waar ook de groote bloemententoonstellingen en markten gehouden worden, en op de wallen der voormalige citadel. Een Fransche schouwburg geeft opera's en tooneelstukken, twee Vlaamsche (waarvan een gebouwd is in 1897—1899) geven alleen tooneelspelen. De voornaamste couranten zijn „La Flandre Libérale", „Journal de Gand", „Le Bien Public", „L'Impartial", „Gazet van Gent", „Messager de Gand", „La Liberté", „Het Volksbelang' en „Vooruit".

Gent is de zetel der provinciale overheid, van een bisschop, van een Hof van Appèl voor geheel Vlaanderen, van een rechtbank en een handelsrechtbank. Behalve de beide Begijnhoven zijn er talrijke monniken- en nonnenkloosters. De voornaamste inrichtingen van liefdadigheid zijn: het hospitaal der Bijloke met gebouwen uit de 13de eeuw; een blindeninstituut, een gasthuis en een werkhuis; de ziekenhuizen zijn meestal met kerkelijke stichtingen verbonden. Beroemd is het groote tuchthuis, onder *Maria Theresia* gebouwd. De cellulaire gevangenis biedt ruimte voor 420 gestraften.

Hoewel de stad van haar hoogte in de 15de eeuw is gedaald en de afscheiding van Nederland (1830) schadelijk gewerkt heeft, is de nijverheid nog altijd zeer belangrijk. Er waren voor den oorlog meer dan 220 000 getouwen voor vlas-, werk- en jutespinnerijen en 750 000 getouwen voor katoenspinnerij; verder vervaardigt men er kant en bezit de stad machinefabrieken en ijzergieterij, leder-, papier- en tapijtfabrieken. De groote linnenweverij „La Lys" gaf aan meer dan 3000 arbeiders en arbeidsters werk. Zeer belangrijk is ook de bloementeelt, er bestaan meer dan 400 handelsbloemisterijen, waaronder die van *L. van Houtte* in de voorstad Gentbrugge. Hyacinthen, tulpen, orchideeën en kasplanten worden in grooten getale naar Frankrijk, Rusland en Amerika uitgevoerd.

De handel van Gent is nog steeds zeer belangrijk. Een groot, oorspronkelijk slechts tot bescherming tegen overstroomingen aangelegd kanaal, dat na voltooiing in 1910 der sedert 1895 begonnen werken, 32,8 km. lang (waarvan 17.5 km. op Belgisch gebied), 17 m. breed en 8,75 m. diep is en bij Terneuzen in de Schelde uitloopt, geeft Gent de voordeelen van een zeehaven. Een tweede verbindt de Lei met het kanaal van Brugge naar Ostende. De vier oudere havenbassins hebben een oppervlakte van 30 H.A. met een kadelengte van 4405 m.; door een nieuw bassin met de binnenhaven en spoorwegverbinding met het kanaal Gent—Terneuzen beslaan de havens een oppervlakte van 85 H.A. met een kadelengte van 6505 m. In 1909 liepen 1246 schepen (1166 stoomschepen) met 932 220 ton binnen, 1245 (1170 stoomschepen) met 934 466 ton uit.

Geschiedenis. Gent wordt reeds vermeld in de 7de eeuw. In 868 stichtte graaf *Boudewijn I* er een burcht, om zich tegen de Noormannen te beveiligen. Keizer *Otto de Groote* maakte in den strijd tegen de graven *van Vlaanderen* zich daarvan meester, doch laatstgenoemden verdreven omstreeks het jaar 1000 den keizerlijken burchtgraaf. Onder hun heerschappij breidde de stad zich aanvankelijk uit, zoodat zij in de dagen van *Philips van Valois* en *Karel VI* van Frankrijk 20 000 man in het veld kon brengen. Dit schonk den Gentenaren moed om hun rechten tegenover hun vorsten met geweld van wapenen te handhaven. Zij deden zulks onder aanvoering van *Jacob van Artevelde* (zie aldaar) tegen graaf *Lodewijk van Crecy* in de eerste helft der 14de eeuw, in 1370 tegen graaf *Lodewijk van Male* onder *Philips van Artevelde,* in 1385 tegen de verheffing van *Philips den Stoute* van Bourgondië tot graaf van Vlaanderen, alsmede in 1450 tegen *Philips den Goede,* hertog van Bourgondië, toen deze een nieuwe belasting legde op zout en graan. Hierbij brachten zij een leger van 30 000 man te velde, verwoestten ongeveer 800 dorpen en hielden 3 jaar stand, totdat zij in den slag bij Gavere (1453) overwonnen werden. Toen *Maria van Bourgondië,* die er haar verblijf hield, na den dood haars vaders haar kanselier *Hugonet* en sire *d'Humbercourt* naar *Lodewijk XI* had afgevaardigd, om aannemelijke vredesvoorwaarden te bedingen, werden die twee mannen als landverraders door de Gentenaren gevangen genomen, ter dood veroordeeld en ondanks de tusschenkomst der vorstin, die vruchteloos genade voor hen vroeg, opgehangen. In 1476 werd te Gent het Groot-Privilegie uitgevaardigd door deze hertogin. Na haar dood noodzaakte deze stad haar echtgenoot, *Maximiliaan van Oostenrijk,* om den voor hem en voor de Nederlanden zoo nadeeligen vrede van Atrecht (23 December 1482)

te sluiten, omdat zij een afkeer hadden van *Maximiliaan* als regent en dan ook tegen hem en zijn vader, keizer *Frederik*, strijd voerden. In 1539 weigerden zij, zich beroepende op hun privilegiën, een belasting te helpen betalen, die aan het graafschap Vlaanderen was opgelegd. *Maria*, de zuster van *Karel V*, deed toen, als landvoogdes der Nederlanden, al de Gentsche kooplieden, welke zich buiten de stad bevonden, in hechtenis nemen met de bedreiging, dat zij gevangen zouden blijven, totdat de stad zich onderwierp. Toen verkozen de Gentenaren een eigen bestuur en verjoegen den adel en de aanhangers der regeering. *Karel V* kwam echter uit Spanje met een aanzienlijke macht, dempte den opstand, deed 26 aanvoerders ter dood brengen, verklaarde al de privilegiën, inkomsten en wapenen der stad vervallen en legde haar een boete op van 150 000 goudguldens benevens een jaarlijksche contributie van 6000 gulden. Dit was de genadeslag voor Gent's welvaart.

In 1576 kwam er tusschen de Calvinisten van Holland en Zeeland aan de eene en de zuidelijke Roomsch gebleven provinciën der Nederlanden aan de andere zijde de Pacificatie van Gent tot stand, een bondgenootschap tegen de Spaansche heerschappij. In het algemeen nam Gent ijverig deel aan den Nederlandschen vrijheidsoorlog, maar de Calvinisten onder *Hembyze* en *Rijhove* richtten er een schrikbewind op, totdat zij zich in 1584 onder harde voorwaarden aan *Alexander Farnese* moest overgeven. Het vertrek van veel inwoners, brandschattingen en de gruwelen van den oorlog hadden aan de welvaart een gevoeligen knak gegeven. Gedurende de oorlogen van *Lodewijk XIV* tegen de Nederlanden, den Spaanschen en later den Oostenrijkschen Successie-oorlog werd Gent meermalen door de Franschen veroverd. Na de inlijving bij de Fransche Republiek in 1794 was zij de hoofdstad van het Scheldedepartement, en *Lodewijk XVIII* vertoefde er gedurende de Honderd Dagen. Den 24sten December 1814 kwam te Gent de vrede tot bestendige verzoening tusschen Engeland en de Vereenigde Staten van Noord-Amerika tot stand. Bij de afscheiding van België van Nederland vervulde zij een belangrijke rol als het laatste bolwerk der Oranjepartij in België. *Medepenningen* was er de aanvoerder van. In onze dagen is de stad de hoofdzetel der sociaal-democratische partij in België. Gent is ook de hoofdzetel van het Willemsfonds, dat met het Davids-fond van Leuven de leiding der Vlaamsche beweging in handen heeft. In den zomer van 1912 had er een wereldtentoonstelling plaats. Gedurende den Wereldoorlog werd de stad in 1914 door de Duitschers bezet.

Gent, een gemeente in de provincie Gelderland, 1542 H.A. groot met (1914) 3069 inwoners, wordt in het Z. door de Waal bespoeld en ingesloten door de gemeenten Bemmel, Millingen en Ubbergen. De bodem is bijna geheel vruchtbare rivierklei. Landbouw, steenbakkerij en scheepvaart zijn de middelen van bestaan. Tot de gemeente behooren de dorpen Gent en Hulhuizen, benevens enkele buurten.

Het dorp Gent ligt aan den Waaldijk, bezit vele boomgaarden en telt ongeveer 700 inwoners. Het is zeer oud, bestond misschien al in den Romeinschen tijd en komt onder den naam Ganitaermarca reeds in 763 voor.

Gent, *Pacificatie van.* Zie *Pacificatie van Gent.*

Gent, *Van,* is de naam van een aanzienlijk Geldersch geslacht.

Gent, Willem van, een Nederlandsch rechtsgeleerde, werd raadsheer in het Hof van Gelderland, doch door de onlusten van 1578 genoodzaakt de provincie te verlaten, waarna hij in 1579 zitting kreeg in het Hooggerechtshof van Brabant. Na het overlijden zijner vrouw omhelsde hij den geestelijken stand en werd benoemd tot proost van de St. Walburgskerk te Arnhem, welke betrekking hij echter niet kon aanvaarden, omdat de stad zich in de macht der Staatschen bevond. Hij schreef: „Adagia quinquaginta e jure civili collecta et explanata" (1750) en „Exempla illustrium aliquot miraculorum" (1574, 2de uitgave 1584).

Gent, Johan van, heer *van Oyen en Dieden,* omstreeks het jaar 1530 geboren, werd jagermeester van Gelderland, woonde de vergadering der Algemeene Staten te Brussel bij en was mede-onderteekenaar der Unie, in 1577 aldaar gesloten. In 1578 werd hij met *Philips van Marnix* naar den Duitschen Rijksdag te Worms gezonden en na den dood van prins *Willem I* vanwege Gelderland afgevaardigd, om de opperheerschappij dezer gewesten aan te bieden aan den koning van Frankrijk. Toen in 1594 vanwege den aartshertog *Ernst van Oostenrijk* vredesvoorstellen gedaan werden, trad hij met de gevolmachtigden in onderhandeling en hij bracht hen te 's-Gravenhage op de Gevangenpoort, opdat zij uit den mond van *Renichon* zouden vernemen, dat deze door den graaf *van Barlaymont* was aangespoord, om *Maurits* en anderen te vermoorden. Hij leefde nog in 1613.

Gent, Walraven van, een zoon van den voorgaande, trad in 1599 als luitenant in dienst van den staat, nam in 1600 deel aan de verrassing van Wachtendonk en aan den slag bij Nieuwpoort, streed in 1604 als ritmeester in Staats-Vlaanderen en veroverde in 1624 en 1625 een aantal plaatsen in het graafschap van de Mark.

Gent, Johan van, heer *van Oosterwede,* een zoon van den voorgaande, was lid der ridderschap van Gelderland, gedeputeerde ter vergadering van de Staten-Generaal en bij den dood van *Willem II* (1650) voorzitter van dit lichaam. Met *Joachim Andreae* nam hij deel aan een ambassade naar den keurvorst van Brandenburg en in 1660 met *Van Beuningen* en *De Huybert* aan een naar den koning van Frankrijk. Toen in 1660 de prins *van Oranje* door de Staten van Holland als Kind van Staat was aangenomen, werd hij benoemd tot gouverneur van den jeugdigen vorst op een jaarwedde van 15 000 gulden. Bij den inval van *Lodewijk XIV* in 1672 werd hij met anderen naar Frankrijk gezonden, doch deze zending liep vruchteloos af. Hij overleed den 24sten November 1697.

Gent, Barthold van, heer *van Loenen en Meinerswijk,* was raad en rekenmeester van Gelderland, lid der Ridderschap en afgevaardigde naar de Staten-Generaal. Namens Gelderland was hij

mede-onderteekenaar van den vrede van Munster (1648).

Gent, Otto van, heer *van Dieden en Oyen,* een broeder van den vroeger vermelden *Walraven,* was in 1593 page van *Frederik Hendrik,* in 1629 gouverneur van Emmerik en heeft zich beroemd gemaakt door de verrassing van Wezel (19 Augustus 1629).

Gent, Willem Joseph van, een Nederlandsch zeeheld, was een neef van laatstgenoemde en kwam in 1665 als kolonel aan het hoofd van een regiment zeesoldaten. Kort daarna werd hij in plaats van *Cornelis Tromp* bevorderd tot luitenant-admiraal en bevond zich bij de vloot, die in 1666 onder *De Ruyter* in zee stak, om tegen de Engelschen te strijden. In 1667 had hij het opperbevel over het smaldeel, bestemd om de rivier van Rochester op te zeilen, wat met zoo goeden uitslag bekroond werd, dat de Staten ook aan hem een vergulden beker schonken, alsmede voor zijn hulp bij de verovering van „The Royal Charles" een gouden keten en gedenkpenning, welke laatste nog aanwezig is in het Koninklijk Kabinet te 's-Gravenhage. In 1670 werd hij uitgezonden ter beteugeling der Barbarijsche roovers, en met den Britschen vice-admiraal *Allen* veroverde hij 6 van hun schepen en hergaf aan 144 Christenslaven de vrijheid, waarvoor de Admiraliteit te Amsterdam hem een eereteeken toekende ter waarde van 800 gulden.

Toen *Van Gent* in 1671 weigerde de vlag te strijken en het door hem gevierde topzeil te laten vallen voor het Engelsche koningsjacht „Merlin", vond Engeland hierin aanleiding ons den oorlog te verklaren. Hij werd in Mei 1672 aan het hoofd van een sterk smaldeel uitgezonden, om de Theems op te zeilen. Dit had geen belangrijke gevolgen, maar in den slag bij Solesbay (17 Juli 1672) betoonde hij groote kloekmoedigheid. Weldra echter werd hij door een kanonskogel getroffen, zoodat hij aanstonds overleed. Zijn stoffelijk overschot vond een rustplaats in de Domkerk te Utrecht, en de Staten deden daarboven een prachtige tombe verrijzen.

Gent, Joseph Willem van, een zoon van den voorgaande en eveneens een dapper zeeman, commandeerde in 1696 als kapitein het schip „Prins Friso" van 64 stukken in het smaldeel van vice-admiraal *Gelein Evertsen* en gaf in 1704 blijken van zijn moed, toen hij bij den zeeslag van Malaga bevel voerde op „De Banier", die na het admiraalschip de meeste dooden telde. In 1705 was hij belast met het bevel over een eskader in de Noordzee ter bescherming der koopvaarders en bestormde aan het hoofd van Nederlandsche matrozen in 1705 de stad Alicante voor koning *Karel III* (later keizer *Karel VI*). In 1707 behoorde hij tot de vloot, bestemd om Toulon te helpen veroveren; deze aanslag mislukte, maar *Van Gent* bleef met zijn schip „De Provincie Utrecht" in de Middellandsche Zee, waar vice-admiraal *Van Wassenaer* hem het opperbevel overdroeg. Hij begaf zich vervolgens met zijn vloot naar Lissabon. Ook in 1710 komt hij voor bij het Smaldeel, onder vice-admiraal *A. Pieterson* naar Spanje bestemd. De vloot had echter met een geweldigen storm te kampen, zoodat *Van Gent* met drie mastlooze schepen Lissabon bereikte. In dat jaar stond hij op de voordracht als schout-bij-nacht; het schijnt echter, dat hij in Russischen dienst is overgegaan, daar hij in 1716 vermeld wordt als bevelhebber van een schip van 50 stukken, behoorende tot de vloot van czaar *Peter I.*

Gentiaan *(Gentiana* L.) is de naam van een soortenrijk plantengeslacht uit de familie der *Gentianaceeën.* Het onderscheidt zich door een eenbladigen kelk met 4—10 diepe insnijdingen, een trechter-, klok- of radvormige bloemkroon, met eironde of lancetvormige slippen, verder door 4—12, doch meestal 5 meeldraden, die op de buis der bloemkroon zijn ingeplant, en vaak door samengegroeide helmknopjes, — eindelijk door 2 stijltjes of een korten stijl met 2 stempels, en een eenhokkige met 2 kleppen openspringende doosvrucht, waarin zich vele kleine zaden bevinden. De meeste soorten zijn overblijvende kruiden, die in uitwendig voorkomen wel eens aanmerkelijk verschillen. Men heeft haar in Europa en Azië, vooral in de bergstreken, doch ook in Noord-Amerika en in Australië aangetroffen. In ons land vindt men: *Gentiana Pneumonanthe* L., *klokjesgentiaan,* met lijnvormige bladeren en groote, klokvormige, donkerblauwe bloemen met 5 lichtgroene overlangsche strepen, op heidegronden groeiende, — *kruisgentiaan (Gentiana cruciata* L.) of *maldegeer,* een overblijvende duinplant met donker-violetblauwe bloemen, — *Gentiana campestris* L., *veldgentiaan,* een eenjarige plant, die men in de duinen en op droge zandgronden aantreft, — en *Gentiana amarella* L., *slanke gentiaan,* een eenjarige plant, die in de duinpannen voorkomt.

De wortels van verschillende gentiaansoorten worden in de geneeskunde gebruikt, inzonderheid die van de *gele gentiaan (G. lutea* L.), die vooral in het Juragebergte gevonden wordt. Deze plant bereikt een hoogte van een m., heeft groote, eironde, handnervige, zeegroene bladeren en tot kransen vereenigde lichtgele bloemen. Men gebruikt daarvan den rolronden, vleezigen, min of meer vertakten penwortel onder den naam van *Radix Gentianae rubrae.* In den handel komt hij veelal in de lengte gespleten voor, donkerbruin van kleur en van boven geringd. De gedroogde wortel is broos, trekt gemakkelijk vochtigheid tot zich en wordt dan week en taai; zijn smaak is eerst zoetachtig en daarna bitter. Ook de wortels van *Gentiana punctata* L., *purperea* L. en *pannonica* Scop. zijn voor geneeskundig gebruik geschikt. Van al die wortels gebruikt men het poeder, extract, aftreksel, afkooksel en de tinctuur.

De naam en het gebruik van deze plant zijn zeer oud. Men meent, dat haar naam ontleend is aan dien van *Gentius,* koning van Illyrië (160 v. Chr.), die haar het eerst als geneesmiddel zou hebben aangewend. Ook wordt zij reeds vermeld door *Dioscorides.*

In de zuidelijke bergstreek van Azië groeit de jichtgentiaan *(G. Chirayta),* die onder den naam van *Herba et Radix Chirettae sive Chiraltae* in den handel gebracht en ook door de inboorlingen als geneesmiddel algemeen gebruikt wordt. Men bereidt verder uit den gentiaanwortel het *gentiaanbitter,* dat door velen als zeer gezond wordt beschouwd. De zoogenaamde *witte gentiaanwortel*

komt van *Laserpitium latifolium* L. en van *Peucedanum Cervaria* Lap., die beide tot de familie der *Schermbloemigen* behooren. Vele gentiaansoorten behooren wegens haar fraaie bloemen tot de sierplanten, zooals *G. acaulis* L., *verna* L., *asclepiadea* L. en *saponaria* L., alsmede *G. purpurea* L. met gele, purpergevlekte bloemen.

Gentianaceeën is de naam eener plantenfamilie, die meerendeels onbehaarde kruiden en slechts weinig heesters omvat; zij bezit de volgende kenmerken: de bladeren zijn tegenovergesteld, zelden kransgewijs geplaatst, meestal ongesteeld, gaafrandig en zonder steunbladen, de bloemen regelmatig en tweeslachtig, de kelk eenbladig, 5-, zelden 4- tot 10-deelig, de bloemkroon is meestal trechter-, ster- of schotelvormig, met een 5- zelden 4- tot 10-deeligen rand. De meeldraden, wier aantal zoo groot is als dat der bloemkroonslippen, staan in de keel der bloemkroon en dragen meestal naar binnen openspringende helmknoppen. Het vruchtbeginsel is vrij, 1- of 2-hokkig, veelzadig en voorzien van 2, geheel of gedeeltelijk met elkander samengegroeide stijlen met afzonderlijke stempels. De zaden zijn klein en liggen in een 1-hokkige doosvrucht aan den rand van de binnenwaarts gebogen randen der kleppen, de zaadlobben zijn bij het ontkiemen bladvormig. Men vindt de soorten dezer familie over den geheelen aardbodem, van de polen tot aan den evenaar en van de sneeuwgrens der Europeesche gebergten tot in de keerkringslanden van Azië en Amerika. Wegens een harsachtige extractiefstof, welke zij bevatten, zijn zij alle min of meer bitter van smaak.

Gentilis, *Giovanni Valentino,* in het begin der 16de eeuw in Cosenza geboren, kwam reeds vroeg onder invloed van Waldenzen. In 1556 bevond hij zich bij de Italiaansche kolonie van Protestanten te Genève; in 1558 verliet hij deze stad wegens oneenigheden met de kerkelijke overheid, zwierf een tijdlang rond, bevond zich in 1563 in Polen, waar hij zijn studiën der kerkvaders onder den titel „Antidota" aan den koning opdroeg. In 1566 werd hij gevangen genomen in het landschap Gex, omdat zijn Antidota ook tegen *Calvijn* gericht waren. Hij werd den 10den September 1566 te Bern onthoofd. In zijn geschriften richtte hij zich vooral tegen de leer der Drieëenheid. Hij schreef o.a.: „Annotationes in symbolum Athanasii" en „Confessio".

Gentleman, verwant met het Fransche *gentilhomme* en het Italiaansche *gentiluomo,* is in Engeland de titel van ieder, die geplaatst is tusschen den hoogen adel en den stand der werklieden, zooals de baronets, de ridders der Bathorde, aanzienlijke kooplieden, kunstenaars, geleerden en in het algemeen allen, die op beschaving en onafhankelijkheid aanspraak kunnen maken. In het maatschappelijk leven wordt dat woord gebruikt voor hem, die zich naar de eischen der etiquette in een kring van welopgevoede personen weet te bewegen, alsmede van hem, die zich door een rechtschapen karakter onderscheidt. Daarenboven bedient men zich van het meervoud van gentleman, als ware dit het meervoud van sir. Eindelijk brengt men dat woord met andere in verband; men spreekt bijvoorbeeld van een *gentleman-commoner,* dat is een student, die uit eigen middelen in zijn behoeften voorziet.

Gentry is in Engeland de naam van personen, die tot den lageren adel (zie aldaar) behooren. In meer uitgebreiden zin worden geleerden, juristen, geestelijken, officieren enz. tot den *gentry* gerekend.

Gentz, *Friedrich von,* een Duitsch dagbladschrijver, werd den 2den Mei (volgens anderen den 8sten September) 1764 te Breslau geboren, studeerde in de rechten te Frankfort en te Koningsbergen, werd in 1786 geheimraad, in 1793 lid van den krijgsraad te Berlijn. Eerst verdedigde hij de beginselen der Fransche Revolutie (o.a. in zijn geschrift „Ueber den Ursprung und die obersten Prinzipien des Rechts", 1791), totdat de uitspattingen der Revolutie hem in haar tegenstander herschiepen. Tot dit tijdperk behooren zijn bewerkingen der geschriften van *Burke, Mallet du Pan* en *Mounier* (1793—1795). Toen echter in Frankrijk de reactie begon, ijverde *Von Gentz* voor vrijzinnige, nationale hervormingen naar Engelsch voorbeeld. Hij beschouwde de Engelsche staatsregeling als een model van volkomenheid. Tot den koning van Pruisen richtte hij een „Sendschreiben" (1797), waarin hij volkomen vrijheid van drukpers verlangde. In dien geest schreef hij eveneens de „Neue deutsche Monatschrift" (1795), het „Historisches Journal" (1799—1800), „Ueber den Ursprung und Charakter des Kriegs gegen die Französische Revolution" (1801) en „Ueber den politischen Zustand von Europa vor und nach der Revolution" (1801—1802). Hij maakte zich daarbij schuldig aan menige inconsequentie: nu eens gaf hij aan den constitutioneelen regeeringsvorm van Engeland, dan weder aan den monarchalen van Pruisen de voorkeur, terwijl hij vervolgens met geestdrift te velde trok tegen het absolutisme. Eerst was hij een apostel des vredes en der onzijdigheid, om vervolgens een stout verdediger te worden van de oorlogspolitiek van Engeland en Oostenrijk tegen *Bonaparte.* Daar Pruisen sedert den vrede van Bazel (1795) een neutrale politiek volgde, ging *Von Gentz* in Oostenrijkschen staatsdienst over. Rusteloos spoorde hij de mogendheden aan tot den oorlog. Als Hofraad bij de keizerlijke kanselarij had hij de hand in de redactie van het Oostenrijksche oorlogsmanifest, uitgevaardigd in 1809. Doch reeds in 1810, na het aftreden van den voortvarenden *Stadion,* scheen zijn oorlogsmoed plotseling verdoofd en voegde hij zich naar de vredelievende staatkunde van *Metternich.* Meer en meer werd hij een aanhanger van de binnen- en buitenlandsche politiek van *Metternich.* Zoo werd hij in dienst van Oostenrijk en *Metternich* een ijverig vertegenwoordiger van het stelsel van stabiliteit, van het behoud des vredes tot elken prijs, van de bestrijding van elke vrijheidlievende beweging. Evenals op de vredescongressen te Weenen en te Parijs in 1815, zoo was hij ook op die te Aken (1818), Karlsbad en Weenen (1819), Troppau (1820), Laibach (1821) en Verona (1822) als eerste secretaris werkzaam. Alle reactionnaire voorstellen werden door hem uitgewerkt. Zijn artikelen in den „Oesterreichischer Beobachter" en in de „Wiener Jahrbücher der Litteratur" vormden als het wa-

re de inleiding tot de reactie. Toen op de Conferentie te Weenen (14 December 1819) zijn spitsvondige verklaringen bijval vonden, zoodat de „Landständische Verfassungen" zoo veel mogelijk beperkt werden, betuigde hij met welgevallen in zijn dagboek, dat deze dag gewichtiger was dan de volkerenslag bij Leipzig. Toch geloofde hij aan de onhoudbaarheid van het stelsel, dat hij aankleefde, en hij verklaarde in 1827: „de tijdgeest zal ten laatste sterker zijn dan wij". Bij zulk een lichtzinnigheid kwam nog, dat hij op 65-jarigen leeftijd een razenden hartstocht koesterde voor de nauwelijks 19-jarige danseres *Fanny Elsler*. De Juli-omwenteling vond hem verstrikt in de banden dier neiging en tevens ontmoedigd door het bewustzijn, dat hij zijn kostbare gaven verkwist had aan een ondankbare taak. Hierdoor werd hij gestemd tot verzoening, tot vrede met de revolutie. Hij koos zelfs met den meesten ijver partij voor Polen. Te midden der verwikkelingen, waarmede hij uit dien hoofde van de zijde der Russische regeering werd bedreigd, en te midden van tallooze verwijten wegens zijn trouweloosheid, overleed hij onverwacht den 9den Juni 1832 te Weinhaus bij Weenen, groote schulden nalatende. Sedert het Congres te Weenen was hij met gunstbewijzen, ridderorden en rijkdommen als overladen, en de keizer van Rusland had hem zelfs in den adelstand opgenomen. Hij bezat als dagbladschrijver groote behendigheid en een boeienden stijl, maar als staatsman mag men hem om zijn karakterloosheid geen verdiensten toekennen. Zijn belangrijkste geschriften zijn opgenomen in de Verzamelingen van *Weick* (5 dln., 1836—1838) en van *Schlesier* (5 dln., 1838—1840). Verder zijn van hem uitgegeven: „Mémoires et lettres inédites" (1841) en zijn „Tagebücher" (4 dln., 1873—1874) en onderscheiden bundels briefwisselingen (3 dln., 1909—1913).

Zie: *Mendelssohn-Bartholdy,* Friedrich von Gentz (Leipzig 1867); *Guglia,* Friedrich von Gentz (Weenen 1901).

Gentz, *Wilhelm,* een Duitsch schilder, den 9den December 1822 te Neu-Ruppin geboren, overleed te Berlijn den 23sten Augustus 1890. Hij heeft vooral de stof zijner schilderijen aan het Oosten ontleend.

Genua (Italiaansch *Genova,* Fransch *Gênes),* een Italiaansche provincie in Ligurië, grenst aan de Middellandsche Zee en de provincies Porto Maurizio, Cuno, Alessandria, Pavia, Piacenza, Parma en Massa e Carrara en telt op 4099 v. km. (1911) 1 050 006 inwoners. Zij omvat de districten Albenga, Chiavara, Genua, Savona en Spezia.

Genua (in het Italiaansch *Genova,* in het Fransch *Gênes)* is de versterkte hoofdstad van de voormalige republiek, van het latere hertogdom en van de tegenwoordige Italiaansche provincie van dien naam. Zij verheft zich amphitheatersgewijs aan de steile helling der Liguriesche Apennijnen, tusschen de diep ingesneden dalen der riviertjes Polcevera en Bisagno op den achtergrond der Golf van Genua, wier kust ten oosten van de stad de *Riviera de Levante* en ten westen daarvan de *Riviera de Penante* genoemd wordt. Genua telt (1911), als gemeente 272 221 inwoners. Aan de landzijde is de stad van een dubbele versterking voorzien, namelijk van den binnen-stadsmuur en van den buitenwal, die 14 km. lang, van den lichttoren in het W. der stad over het fort Begato opstijgt tot het fort Sperone (516 m.) en in het O. over het fort Castellaccio tot de Golf van Genua afdaalt. Bovendien zijn op de omliggende hoogten tien buitenforten aangelegd. Tengevolge van haar ligging op de bergen bestaat de stad in haar andere deelen uit smalle, onregelmatige straten met hooge huizen. Hier en daar zijn de straten door marmeren trappen of bruggen met elkander verbonden; van de laatste moet de 34 m. hooge Ponte Carignano vooral genoemd worden. Als Corso der binnenstad dient de prachtige, met monumentale paleizen in Renaissance-stijl voorziene stratenreeks, die uit de Via San Lorenzo, Via Carlo Felice, Via Garibaldi, Via Cairoli en Via Balbi bestaat. Nieuwe mooie straten zijn de Via Roma, met de daarnaast loopende Galleria Mazzini, en haar voortzetting de breede Via Assorotti, de Via Venti Settembre, de in den laatsten tijd verbreede Via Carlo Alberto en de op de binnen-stadsmuren in het N.O. der stad aangelegde Corso di Circonvallazione a Monte met prachtig uitzicht. Van de pleinen, die over het algemeen niet groot zijn, verdienen vermelding de met bloemen beplante Piazza Acquaverde (met een marmeren standbeeld van *Columbus),* de Piazza Corvetoto met het bronzen ruiterstandbeeld van *Victor Emanuel,* de Piazza dei Banchi (met de Beurs), de Piazza dell' Annunziata, de Piazza Nuova, waar de weekmarkten gehouden worden, en de Piazza Deferrari, het drukke middelpunt der stad. Openbare parken vormen het hooggelegen park Acquasola met een mooi uitzicht en ten N.W. daarvan de Villetta Dinegro met prachtige terrassen, een natuurhistorisch museum en een standbeeld van *Mazzini.*

Van de 102 kerken moeten vermeld worden de kathedraal San Lorenzo, een prachtige kerk, in drie stijlen (Romaansch, Gotisch en Renaissance), van de 12de tot de 17de eeuw opgetrokken; de Santa Annunziata, een zuilenbouw der laat-Renaissance van *Giacoma della Porta* (1587); de Sant' Ambrogio, een prachtvolle barokkerk van 1589, de hooggelegen Santa Maria di Carignano, in Renaissance-stijl van *Alessi* (1552—1600), in Griekschen kruisvorm met een centralen koepel en twee slanke torens; de San Mattheo, een Gotisch bouwwerk van 1278 met een grafmonument voor *Andrea Doria* en andere beeldhouwwerken van *Montorsoli;* en de Santo Stefano met een altaarschildering van *Giulio Romano.* Genoemd moet ook nog worden de Campo Santo (begonnen in 1838) met monumentale versieringen. Van de paleizen zijn de merkwaardigste: het voormalige dogepaleis (15de eeuw), na den brand van 1777 gerestaureerd, met een nieuwe marmeren façade en beroemde trap; de Palazzo Reale (1657); de Palazzo Balbi-Senerega (1632) met een prachtige zuilengaanderij; de Palazzo Durazzo—Pallavicini (1622) met een grootsch trappenhuis van 1779. Al deze paleizen bevatten belangrijke schilderijenverzamelingen; de grootste, onlangs gerestau-

reerde collectie vindt men in den door *Alessi* gebouwden Palazzo Rosso, vroeger Palazzo Brignole, dien de hertogin *van Galliera* in 1874 met de rijke bibliotheek en schilderijen aan de stad schonk. Verder noemen wij nog den Palazzo del Municipio (vroeger Doria Tursi), in 1564 in laat-Renaissance-stijl opgebouwd, met een marmeren façade, een prachtige vestibule en zijgalerijen; den Palazzo Spinola, in 1560 door *Alessi* gebouwd; den Palazzo Andrea Doria van 1522 voor den grooten held gebouwd, in 1529 door *Montorsoli* verbouwd en door *Pierin del Vaga* met fresco's versierd, en den Palazzo Pallavicini. In den Palazzo di Fassolo bevinden zich twee prachtige sarcophagen, de een afkomstig uit Pegli, de andere stond tot 1908 in de abdij San Fruttuoso bij Portofino. Het museum in de Palazzo Bianchi werd in 1909 verrijkt met vazen en andere kostbaarheden, gevonden in de Romeinsche graven bij Ventimiglia. Andere mooie gebouwen zijn de universiteit (1632) en de in 1570 door *Alessi* gebouwde Beurs of Loggia dei Banchi, waarin het standbeeld van *Cavour* door *Vela*.

De Accademia Ligustica di Belle Arti verkreeg door schenking de kostbare Japansche kunstverzameling, welke *E. Chiossone*, tijdens zijn verblijf te Tokio (1872—1898) had bijeengebracht. De verzameling vertegenwoordigt o.a. 165 Japansche schilders en 184 houtsnijders en graveurs.

Van de talrijke liefdadigheidsinstellingen zijn het groote armenhuis (1635), het Ospedale Pammatone (1423, tevens vondelingenhuis), het nieuwe hospitaal, het weeshuis, een doofstommeninstituut, een krankzinnigengesticht en het Conservatorio Fieschi, een inrichting tot opvoeding van arme meisjes, te vermelden. Genua bezit op onderwijsgebied een in 1423(?) gestichte, in 1783 nieuw opgerichte universiteit met ruim 1000 studenten, twee lycea en een gymnasium, een hoogere zeevaart- en handelsschool, een scheepsbouwschool, een seminarium, twee normaalscholen, een academie voor schoone kunsten (1751); verder vier openbare bibliotheken, een staatsarchief en 6 schouwburgen, waarvan de in 1826 gebouwde Teatro Carlo Felice de grootste is. Genua, vroeger de residentie van den doge der republiek, is thans de zetel van een aartsbisschop, van een Hof van Appèl en Assises, van een rechtbank, een Kamer van Koophandel en talrijke consuls. De omgeving van Genua biedt voornamelijk aan de Riviera prachtige punten aan, waaronder Pegli in het W. met een prachtig park en Nervi in het O.

Genua is niet alleen de eerste zeehandelsplaats van Italië, maar ook een belangrijke fabriksstad. In de stad zelf vindt men verschillende machinefabrieken en scheepswerven, fabrieken voor geconfijte vruchten, zijden en wollen goederen, werk, meubels, lederen en koralen artikelen en boekdrukkerijen. Belangrijke industrie-inrichtingen vindt men ook in de naburige voorsteden, zooals San Pier d'Arena, Cornigliano, Sestri Ponente en Voltri. Genua ligt aan de spoorlijnen Genua—Turijn, Genua—Ventimiglia en Genua—Spezia. De haven werd sedert 1877 met groote kosten (65 000 000 lire, met inbegrip van een gift, groot 20 000 000 lire, van den hertog *van Galliera)* aanmerkelijk vergroot en is thans een der grootste, best ingerichte en levendigste havens der Middellandsche Zee, hoewel niet meer opgewassen tegen de steeds aangroeiende eischen van het verkeer. Zij bestaat uit een voorhaven, de nieuwe haven en de binnenhaven, die de voormalige oorlogshaven en de vrijhaven omvat, en wordt door batterijen beschermd. In 1906 is men begonnen met het aanleggen van een nieuw havenbassin, Victorio Emanuel III. Het zal in 1920 gereed zijn en een oppervlakte beslaan van 39 H.A., bij een diepte van 12 M. Het scheepsverkeer bedroeg in 1913: binnengeloopen 6150 schepen met 7 292 056 ton, uitgeloopen 6122 schepen met 7 332 867 ton. Genua staat in geregelde verbinding met de voornaamste Italiaansche havens, met Triëst, den Piraeus, Marseille, Barcelona, Amsterdam, Hamburg, Bremen, Londen, Liverpool, Glasgow, Hull, Saloniki, Smyrna, Konstantinopel, Odessa, Tunis, Malta, Tripoli, Egypte, Insulinde, China, Australië en Amerika, vooral met La Plata, waarheen vele Italiaansche landverhuizers trekken. Het scheepvaartverkeer met Nederland neemt langzaam maar gestadig toe en bedroeg in 1913: ingeklaard 144 schepen met 372 818 ton, uitgeklaard 143 schepen met 369 184 ton. Het goederenverkeer van Genua te land en ter zee bedroeg in 1913 7 428 274 ton. De voornaamste invoerartikelen waren steenkolen (3 200 000 ton), katoen (135 000 ton = ongeveer 670 000 balen), en granen (890 000 ton); uitgevoerd worden vooral zijde, wijn en olie. In 1913 verlieten 138 962 landverhuizers deze haven, grootendeels naar de Vereenigde Staten en Argentinië. Er repatrieerden 51 407 personen.

Geschiedenis. De oudste bewoners waren de krijgshaftige Liguriërs, die zich eerst na een hardnekkigen tegenstand in 222 v. Chr. aan de Romeinen onderwierpen, waarop de stad bij Gallia Cisalpina werd ingelijfd. In den Tweeden Punischen Oorlog door *Mago* verwoest, werd zij in 202 weder door *Lucretius* opgebouwd. Na den val van het West-Romeinsche Rijk kwam zij achtereenvolgens onder het gezag der Herulers, Oost-Goten, Byzantijnen en Longobarden, en met het rijk van laatstgenoemden in 774 onder dat der Franken. Na de verdeeling van het rijk van *Karel den Groote* verwierf Genua haar sedert lang gewenschte onafhankelijkheid en vormde een door consuls geregeerde republiek, die allengs zooveel macht ontwikkelde, dat *Berengarius*, koning van Italië, haar in 958 erkende. Haar ligging begunstigde den handel, en nog vroeger dan te Venetië nam deze door de Kruistochten een hooge vlucht. Reeds in 1120 had zij haar grondgebied in haar naasten omtrek aanmerkelijk uitgebreid. Gedurende eenigen tijd (1177) waren ook Montferrat, Monaco en Nizza aan haar gezag onderworpen, en de Republiek strekte zich uit van de Golf van Spezia, waar zij aan Pisa grensde, tot aan Provence. Ter zee voerden de bewoners van Genua in 1070 tot 1133 oorlog met die van Pisa om het bezit van Corsica, dat hun door den paus werd toegekend; later vernieuwden zij dien strijd, waarna zij in 1284 de heerschappij verwierven over de

oostelijke helft van het eiland Sardinië, dat zij echter in 1296 wederom aan *Jacobus II* moesten afstaan. Eerst na de vernietiging der vloot van Pisa (1284), de verovering van Elba en de verzanding der haven van Pisa (1290) nam de oorlog een einde. Niet minder geweldig waren de oorlogen tegen Venetië, welke in 1257 een aanvang namen en eerst in 1381 met den vrede van Turijn eindigden. De heerschappij over het westelijk gedeelte der Middellandsche Zee was het voorwerp van een 100-jarigen strijd; tegen Pisa en Venetië werd gestreden om de heerschappij over het oostelijk gedeelte. De handelsgrootheid van Genua bereikte haar toppunt bij het herstel van het Byzantijnsche Keizerrijk in 1261. Door hun bijstand verkregen de inwoners der republiek van den Griekschen keizer twee voorsteden van Konstantinopel, namelijk Galatz en Pera, vrijdom van tol in alle Byzantijnsche landen en vrije scheepvaart op alle zeeën. Omstreeks denzelfden tijd veroverden zij op de Venetianen Azow, stichtten in de Krim de volksplanting Kaffa (Feodosia), maakten zich meester van het geheele schiereiland en verwierven alzoo de heerschappij over de Zwarte Zee, waarna zij een handelsweg openden over de Kaspische Zee naar de binnenlanden van Azië en naar Indië. In 1346 verkregen zij Lesbos en Chios en in 1383 Famagusta op Cyprus. Doch reeds in 1392 werd Azow door de horden van *Timoer* verwoest. Na den val van Konstantinopel (1453) ontrukte emir *Mohammed II* aan de Genueezen, wegens den door hun veldheer *Giustiniani* aan keizer *Constantijn XI* verleenden bijstand, de eilanden Chios en Lesbos (1460), Famagusta (1464), Azow (1471) en Kaffa (1475), benevens alle bezittingen in den Krim. Hoewel zij nog geruimen tijd handel dreven op de Zwarte Zee, werd eindelijk de weg daarheen door de Turken gesloten.

Gedurende den bloei der Republiek bleef deze geenszins verschoond van binnenlandsche verdeeldheden, en wel tusschen de aristocraten en democraten, welke laatsten in verschillende partijen waren verdeeld. Wel stond er sedert 1339 een doge aan het hoofd der zaken, maar deze had geen macht genoeg, om de partijschappen in bedwang te houden. Later werd hij door raadsheeren ter zijde gestaan, doch ook daardoor bleef de vrede niet bewaard. Meermalen kwam het zoover, dat de Genueezen zich aan een buitenlandsche macht onderwierpen, ten einde te ontsnappen aan een volslagen regeeringloosheid. Te midden van deze onlusten werd in 1407 de Georgebank (Compera di San Giorgio) gesticht, welke haar oorsprong ontleende aan de leeningen, door de Republiek gesloten, en die door alle partijen beschermd werd. *Andrea Doria* herstelde in 1528 de onafhankelijkheid van Genua, dat gedurende de oorlogen van *Karel V* tegen *Frans I* nu eens voor de Spanjaarden, dan weder voor de Franschen had moeten bukken, er werd een nieuwe grondwet ingevoerd, die tot aan den ondergang der Republiek gehandhaafd bleef.

De staatsregeling had een aristocratischen vorm; het hoofd van het bewind was de doge, voor den tijd van 2 jaar gekozen. De adel was verdeeld in ouden en nieuwen, en beiden waren bevoegd tot het bekleeden der hoogste betrekkingen. De doge werd bijgestaan door een geheimen staatsraad van 12 governatori en door 8 procuratori, die met de zaken der schatkist waren belast. De hoogste macht berustte bij den Grooten Raad van 300 en bij den Kleinen Raad van 100 leden. Langzamerhand had Genua al zijn buitenlandsche bezittingen verloren, met uitzondering van Corsica, dat in 1730 opstond en in 1768 aan Frankrijk afgestaan werd. Nadat de Franschen zich in 1797 van de rondom Genua gelegen gewesten hadden meester gemaakt, kon de onzijdigheid het waggelende staatsgebouw niet langer tegen zijn val beveiligen. Door een Fransch leger bedreigd, bleef der regeering niets over dan toe te stemmen in een wijziging der grondwet. Den 6den Juni 1797 kwam met *Bonaparte* een verdrag tot stand, waardoor Genua zich genoodzaakt zag, tegelijk met den naam van Ligurische Republiek een op Fransche leest geschoeide constitutie aan te nemen. Tevens verkreeg de Republiek een vermeerdering van grondgebied, zoodat zij een oppervlakte besloeg van 562 500 v. km. Haar vloot, in de Middeleeuwen zoo geducht, bestond uit slechts 5 galeien en eenige gewapende barken, en haar leger te lande uit 2 Duitsche garderegimenten, 3000 man nationale militie en 2000 man schutterij. In 1800 verduurde de stad onder *Massena* een moeilijke belegering van de Oostenrijkers en van de Engelsche vloot. Door een decreet van den 4den Juni 1805 werd de Ligurische Republiek ingelijfd bij Frankrijk en in 3 departementen (Gênes, Apennins en Montenotte) verdeeld. Van de koopvaardij was slechts een schaduw overgebleven, en de Genueezen bepaalden zich bij het bezoeken der kusten van Italië, Frankrijk, Spanje en Portugal. De doorvoerhandel was nog altijd aanzienlijk, en het belangrijkst bleef de geldhandel. Na den val van *Napoleon* (1814), nadat de Fransche bezetting gecapituleerd en het Engelsche leger de stad in bezit genomen had, werd met goedkeuring van lord *Bentinck* de voormalige grondwet hersteld; doch het Congres te Weenen vereenigde in 1815 de Republiek onder den titel van hertogdom met de staten van den koning van Sardinië. Slechts even deelde Genua in de revolutionnaire bewegingen van 1821, en ook gedurende de latere omwentelingsstormen werd er de rust nagenoeg niet gestoord. Eerst bij het bericht van den wapenstilstand tusschen Sardinië en Oostenrijk, alsmede bij het ontbinden van de Kamer van Gedeputeerden te Turijn tegen het einde van Maart 1849 ontstond in de stad een klimmende spanning. Het volk en de nationale garde maakten zich meester van de forten en noodzaakten de bezetting tot den aftocht, en den 2den April kwam een Voorloopig Bewind tot stand, dat Genua tot een onafhankelijke republiek verklaarde. Doch reeds den 4den April verscheen de Sardinische generaal *della Marmora* met een aanzienlijk leger en bezette na eenigen strijd de voornaamste punten der stad. Een aanslag der Mazzinisten op het fort Diamante, in den nacht van den 29sten op den 30sten Juni 1857 ondernomen, had ten behoeve eener omwenteling geenerlei gevolg, omdat het volk daaraan geen deel nam. De verdere geschiedenis

van Genua valt samen met die van het koninkrijk *Italië* (zie aldaar).

Genua, *Hertog van,* is de titel van prins *Thomas* van Italië, geboren te Turijn den 6den Februari 1854 en een zoon van wijlen prins *Ferdinand,* hertog *van Genua* en een broeder van koning *Victor Emanuël.* De moeder van *Thomas,* prinses *Elisabeth* (geboren den 4den Februari 1830), een dochter van koning *Johan* van Saksen, voerde na haar morganatisch huwelijk (1856—1882) met den marchese *Napallo* nog steeds den titel van hertogin *van Genua.* Zij is den 14den Augustus 1912 overleden te Stresa. *Thomas,* thans admiraal, is sedert den 14den April 1883 gehuwd met prinses *Isabella van Beieren;* hun zonen, *Ferdinand, Philibert* en *Adalbert,* voeren den titel van prinsen *van Savoye-Genua.*

Genus. Zie *Geslacht.*

Genzano, een stad in de Italiaansche provincie Rome, ligt aan de *Via Appia* en aan den Z.W. kraterrand van het Nemimeer (435 m.) en telt (1911) 7737 inwoners. Het is een geliefkoosde zomerverblijfplaats der inwoners van Rome, heeft een paleis der *Cesarini,* oude torens en wijnbouw. Te Genzano wordt een beroemde processie gehouden op Sacramentsdag.

Geocentrisch is een samengesteld Grieksch woord, dat beteekent: *op het middelpunt der aarde betrekking hebbende.* Het wordt in de sterrenkunde gebruikt bij de plaatsbepaling der hemellichamen. De geocentrische plaats van een hemellichaam is de richting, waarin het van uit het middelpunt der aarde zou worden waargenomen. Men bezigt het woord geocentrisch ter onderscheiding van *heliocentrisch;* hieronder toch verstaat men zoodanigen stand der hemellichamen, als waren zij uit het middelpunt der zon gezien. Het komt in de sterrenkunde dikwijls voor, dat men uit de heliocentrische plaatsen der hemellichamen de geocentrische berekenen moet, of ook omgekeerd. De oudere sterrenkundigen bepaalden de plaats door lengte en breedte, de lateren door rechte klimming en afwijking.

Geodesie, een woord, dat letterlijk een *verdeelen der landen* te kennen geeft, wordt gebruikt in de beteekenis van *aardmeetkunde.* Zij leert door astronomische en trigonomische waarnemingen en door waterpassen (nivelleeren) een gedeelte van de oppervlakte der aarde te meten. Zij, die zich daarmede bezig houden, dragen den naam van *geodeten.*

Geodetische lijn is volgens *Legendre* de kortste verbinding tusschen twee punten op een omwentelingslichaam, meer in het bijzonder op de aardsferoïde. Op den bol is de geodetische lijn steeds een stuk van een grooten cirkel, op de sferoïde alleen dan, als de twee punten op denzelfden meridiaan of op den aequator liggen.

Geodetisch Instituut is een in 1869 door generaal *Baeyer* te Berlijn gestichte instelling, die in 1892 naar den Telegraphenberg bij Potsdam verplaatst werd. Zij houdt zich bezig, hoofdzakelijk binnen de grenzen van het Pruisische Rijk, met de beoefening der geodesie, en wel door het doen van wetenschappelijke onderzoekingen en astronomische en natuurkundige werkzaamheden, die, in verband met geodetische bepalingen, tot onderzoek naar den vorm der aarde dienen.

Geodynamica omvat dat deel der dynamica (zie aldaar), hetwelk de beweging der vaste lichamen behandelt.

Geofagen is een Grieksch woord, dat „aardeters" beteekent. Zie *Aarde, Eetbare.*

Geofagie. Zie *Aarde, Eetbare.*

Geoff. is achter diernamen de afkorting voor *Etienne Geoffroy Saint-Hilaire* (zie aldaar).

Geoffrin, *Marie Thérèse,* een van de meest begaafde vrouwen der 18de eeuw, werd den 2den Juni 1699 te Parijs geboren. Zij was de dochter van een kamerdienaar bij de gemalin van den dauphin, *Rodet* geheeten, doch reeds op haar 15de jaar trad zij in het huwelijk met *Geoffrin,* een hoofdofficier der nationale militie. Door zijn vroegtijdigen dood financieel volkomen onafhankelijk geworden, maakte zij haar huis tot een verzamelplaats van geleerden en kunstenaars. Inzonderheid waren *Montesquieu, Marmontel, Morrellet, Thomas, Stanislaus Poniatowski,* de latere koning van Polen enz. haar vrienden. Op uitnoodiging van laatstgenoemde begaf zij zich in 1766 naar Warschau en werd aldaar, alsmede te Weenen door *Maria Theresia* en *Jozef II,* met de meeste onderscheiding bejegend. Zij overleed in October 1777. Voor de uitgave der „Encyclopédie" zou zij meer dan 100 000 francs gegeven hebben. *D'Alembert, Thomas* en *Morrellet* hebben haar roem in lofredenen (verzameld in „Eloges de Madame Geoffrin", 1812) duurzaam gemaakt. De laatste heeft haar verhandeling „Sur la conversation" en haar „Lettres" uitgegeven.

Geoffroya *Pers.* is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Cassiaceeën.* Het onderscheidt zich door een klokvormigen, 5-spletigen, 2-lippigen kelk, een vlindervormige bloemkroon met een groote vlag en een ovale hauw met een dik, samengedrukt zaad. Het omvat een aantal Amerikaansche boomen van gemiddelde hoogte met onevengevinde bladeren en in aren vereenigde bloemen. Van *G. vermifuga* Mart., een Braziliaanschen boom, wiens takken bekleed zijn met een sponsachtige schors, wordt het zaad aanbevolen als een uitmuntend middel tegen wormen, inzonderheid tegen den lintworm; men heeft het onder den naam *Semen Angelin sive Angelin* naar Europa gebracht. Deze zaden zijn zoo groot als een muskaatnoot; doorgaans echter zijn zij overlangs gespleten of dwars in schijfjes afgebrokkeld. De kleur dier zaden is van buiten geel en van binnen geelachtig wit; zij hebben nagenoeg geen reuk of smaak, doch bevatten een in alcohol oplosbare, vluchtige, de oogen sterk aantastende verbinding. *G. inermis* Sw. of de wormboom van Jamaïca, die in de wouden van West-Indië en Guyana groeit, heeft een aschgrauwen, eenigszins blauwachtigen bast en ronde gladde takken, en levert den wormboombast *(Cortex Geoffroyae),* die ook tegen wormen wordt voorgeschreven. *G. retusa* Lam. of de Surinaamsche wormbastboom is in Cayenne en Suriname te vinden, heeft vele, lange, afstaande, kale takken en levert den Surinaamschen wormbast.

Geoffroy Saint-Hilaire, *Etienne,* een

Fransch bioloog, werd den 15den April 1772 te Etampes geboren, legde zich aanvankelijk toe op de godgeleerdheid, maar verwisselde deze weldra met de natuurlijke historie. Als kweekeling van het Collège Lemoine leerde hij *Hauy* en *Daubenton* kennen en mocht zich in het voorrecht van beider vriendschap verheugen. Toen eerstgenoemde in 1792 als een wederspannig priester in den kerker geworpen werd, zorgde *Geoffroy,* dat het Instituut hem opeischte, zoodat de gevangene zijn vrijheid herkreeg. Hij werd op 21-jarigen leeftijd benoemd tot hoogleeraar in de dierkunde aan den Jardin des Plantes. Als lid der Egyptische expeditie stichtte hij het instituut te Kaïro, en zijn ijverige nasporingen stelden hem in staat, om met een schat van merkwaardige voorwerpen naar zijn vaderland terug te keeren. Na zijn aankomst te Parijs hervatte hij zijn lessen, werd in 1807 tot lid van het Instituut en in 1809 tot professor in de zoölogie aan de geneeskundige school benoemd, waarna hij in 1810 met een wetenschappelijke zending naar Portugal werd belast. Hij bemoeide zich weinig met de staatkunde, hoewel hij in 1812 door Etampes was afgevaardigd naar de Kamer van Gedeputeerden. Daarentegen beoefende hij met den meesten ijver de dierkunde, de vergelijkende ontleedkunde en de natuurkundige wijsbegeerte. Volgens zijn gevoelen zijn de dieren gevormd naar een algemeen model, dat zich op verschillende manieren gewijzigd heeft. Deze bewering wekte de tegenspraak van *Cuvier,* die een geheel ander gevoelen was toegedaan. In de laatste jaren van zijn leven hield hij zich bezig met de beschouwing van misvormingen en misgeboorten. De voorstelling van zijn denkbeelden op natuurkundig gebied vindt men in zijn geschrift: „Sur le principe de l'unité de composition organique" (1828). Hij overleed te Parijs den 19den Juni 1844. Behalve een aantal verhandelingen in tijdschriften schreef hij: „Philosophie anatomique" (1818 met een atlas), met *Cuvier* „Histoire naturelle des mammifères" (7 dln., 1820—1842), „Des monstruosités humaines" (1822—1834), „Cours de l'histoire naturelle des mammifères" (nieuwe druk 1834), „Philosophie zoologique" (1830), „Sur l'hermaphroditisme" (1833), „Etudes progressives d'un naturaliste" (1835) en „Notions synthétiques de physiologie naturelle" (1838). Hij was ook een der medewerkers aan de „Description de l'Egypte" en aan de „Galerie zoologique".

Geoffroy, Saint-Hilaire, Isidore, een zoon van den voorgaande en eveneens een bioloog, werd den 16den December 1805 geboren, was achtereenvolgens hoogleeraar aan het Museum voor natuurlijke historie te Parijs (1814), hoogleeraar bij de faculteit der wetenschappen aldaar (1850) en sedert 1844 inspecteur-generaal van onderwijs. Hij overleed den 18den November 1861. Hij schreef: „Traité de la monstruosité" (1829), „Histoire des anomalies de l'organisation chez l'homme et les animaux" (3 dln., 1832—1836), „Notions synthétiques et de physiologie naturelle" (1838), „Essais de zoologie générale" (1840), „Histoire naturelle des insectes et des mollusques" (2 dln., 1841), „Domestication et naturalisation des animaux utiles" (3de druk 1854), „Histoire naturelle générale des règnes organiques" (dl. 1—3, 1854—1859), en „Lettres sur les substances alimentaires" (1856). Hij is de stichter van de acclimatisatievereeniging in den Bois de Bologne te Parijs, een inrichting, die vooral des Zondags talrijke bezoekers lokt.

Geogenie of *geogonie* is een Grieksch woord, dat *aardwording* beteekent. Met dien naam bestempelt men elke theorie, waardoor men het ontstaan der aarde wil verklaren. Zij is alzoo een deel der *geologie.*

Geognosie. Zie *Aardkunde.*

Geograaf van Ravenna is een anonieme, in de 7de eeuw levende, te Ravenna geboren schrijver van het Grieksche aardrijkskundige werk „Kosmographie", dat in een Latijnsche vertaling uit de 9de eeuw is bewaard gebleven. Het werk bevat hoofdzakelijk lange reeksen namen van steden, eilanden en rivieren van alle in de Oudheid bekende landen; de opgaven zijn bijna uitsluitend aan een kaart ontleend, welke als een zeer slechte copie van de groote wereldkaart, die keizer *Augustus* te Rome heeft laten maken, te beschouwen is. De „Kosmographie" werd in 1860 door *Pinder* en *Partheg* uitgegeven.

Geografie. Zie *Aardrijkskunde.*

Geografische breedte. Zie *Aarde* en *Breedte, Aardrijkskundige.*

Geografische congressen. Zie *Aardrijkskundige Congressen.*

Geografische lengte. Zie *Aarde* en *Lengte, Aardrijkskundige.*

Geografisch instituut te Weimar werd in 1791 gesticht en behoort tegenwoordig (sedert 1902) aan *Max Wedekind.* Het is beroemd geworden door een reeks voortreffelijke kaarten en atlassen, die het heeft uitgegeven, alsmede tijdschriften en geografisch-statistieke jaarboeken.

Geoïde noemt *Listing* de ideale oppervlakte der aarde, waarvan de zeespiegel een deel is. Denkt men zich het vasteland door een stelsel van kanalen doorsneden, die alle onderling en met de zee in verbinding staan, dan zou de stand van het water in die kanalen de geoïde of het geoïdisch vlak aanduiden. In tegenstelling tot de geoïde noemt *Listing* die rotatie- of ook drieassige ellipsoïde, welke zoo dicht mogelijk tot de geoïde nadert, de *aardsphaeroïde.*

Geologie. Zie *Aardkunde.*

Geologische congressen, een centralisatie van geologische onderzoekingen over de geheele aarde, worden sedert 1878 om de 3 jaar afwisselend in de grootere steden van Europa en Amerika gehouden. Eenheid ten opzichte der geologische en palaeontologische nomenclatuur, vaststelling eener vaste kleurenschaal voor de kartografische aanduiding der verschillende geologische formaties en de uitgave van een geologische overzichtskaart zijn de voornaamste werkzaamheden, die zich de internationale congressen ten doel hebben gesteld.

Geologische formatie of *geologisch stelsel* noemt men een groep van gesteenten, welke krachtens de overeenstemming in ligging, structuur en aanwezige fossielen een zekeren samenhang vertoonen, en waarvan men op grond der genoemde overeenstemming veronderstellen mag,

dat zij in een en hetzelfde tijdperk ontstaan zijn. De absolute ouderdom der gesteenten kan zelfs bij benadering niet bepaald worden; bij de vaststelling van hun relatieven ouderdom, d. w. z. der volgorde van hun ontstaan, gaat men van de gelaagde (sedimentaire) gesteenten uit en neemt, daar men veronderstellen mag, dat de lagen horizontaal of althans nagenoeg horizontaal bezonken zijn, aan, dat van twee op elkander rustende lagen de onderste de oudste, de bovenste de jongste is. Een uitzondering op dezen regel heeft alleen daar plaats, waar in den loop der eeuwen door plooiing of breuk (zie *Gebergte)* de lagen een verticalen stand hebben aangenomen of zelfs overhellen. Op deze wijze kan echter alleen de relatieve ouderdom eener reeks van lagen, die op een bepaalde plaats boven elkander liggen, vastgesteld worden. Slechts door de gelijkheid aan te toonen eener bepaalde laag met een andere laag, op grooten afstand gelegen en door andere gesteenten dan op eerstgenoemde plaats ingesloten, is het mogelijk den relatieven ouderdom van alle gesteenten der aardkorst vast te stellen. De gelijkheid van twee ver van elkander verwijderd liggende lagen kan nu alleen bewezen worden door te letten op de fossielen, want de ervaring heeft geleerd, dat in elke ontwikkelingsperiode der aardkorst de planten- en dierenwereld overal aan haar oppervlakte een gemeenschappelijk karakter bezat, dat zoowel met het zoölogisch en botanisch karakter der voorafgaande als der volgende periode verschilde. Dientengevolge treft men in even oude lagen doorgaans overeenstemmende resten van de toenmalige dieren- en plantenwereld aan (fossielen, petrefakten of versteeningen geheeten), welke dus, indien zij karakteristiek en tevens niet te zeldzaam zijn, een voortreffelijk hulpmiddel vormen, om de overeenstemming in ouderdom van somtijds ver verwijderde en onder geheel andere omstandigheden voorkomende lagen aan te toonen. Waar, zooals in de oudste lagen, versteeningen ontbreken, is men uitsluitend op de samenstelling der gesteenten aangewezen, welke samenstelling overigens nooit meer dan een hulpmiddel kan vormen. Op grond van een uitgebreid onderzoek heeft men nu alle gesteentenlagen der aarde in een bepaald stelsel gerangschikt, dat een aantal groepen omvat, waarvan elke weer onderverdeeld is. Op het internationale geologencongres werd de hieronder vermelde terminologie voor de onderscheiden afdeelingen aangenomen, waarbij elke volgende benaming een grootere groep van lagen omvat.

Laag (Fransch *couche, strate*, Eng. *stratum*, Ital. *strato*).
Lagen, zone (Fransch *couches assises*, Duitsch *Lager*, Eng. *beds*).
Ondertrap (Fransch *sous-étage*, Duitsch *Unterstufe*).
Trap, etage (Fransch *étage*, Duitsch *Stufe*, Eng. *stage*, Ital. *piano*, Spaansch *piso*).
Serie, afdeeling, sectie (Duitsch *Stockwerk*).
Systeem, (terrain, formatie).
Groep.

Het begrip systeem (formatie) geldt als de geologische eenheid, en de eerste en voornaamste taak der historische geologie (zie *Aardkunde)* is het vaststellen der grenzen van de afzonderlijke formaties ten opzichte van elkander. Daarbij dient men te bedenken, dat deze evenmin scherp van elkander afgescheiden zijn, als de tijdperken in de geschiedenis der menschheid, maar in elkander overgaan. Daardoor en doordat somtijds groote verschillen in de fossielen vallen waar te nemen, die op sommige plaatsen zoo goed als geheel ontbreken, bestaat er nog volstrekt geen overeenstemming bij de geologen wat de indeeling der aardlagen betreft. Wij laten op blz. 75 een beknopt overzicht volgen naar prof. *H. Credner*'s „Elemente der Geologie".

Daar de eruptieve gesteenten geen fossielen bevatten, kan hun ouderdom slechts bepaald worden in verband met en ten opzichte van de sedimentgesteenten. Daarbij geldt de volgende regel: een eruptief gesteente, dat in den vorm van een gang door een laag is heengebroken of deze bedekt in den vorm van een stroom, is jonger dan de laag zelf, maar ouder dan de laag, welke het eruptiefgesteente bedekt, zonder dat dit er doorheen gebroken is. Zie verder de artikelen over de afzonderlijke formaties, alsook die over *Aarde, Aardkunde, Gesteenten* en *Versteeningen.*

Geologische genootschappen zijn vereenigingen, die zich de wetenschappelijke beoefening der geologie ten doel stellen. Men vindt ze tegenwoordig in bijna alle beschaafde landen. In Duitschland heeft men bijv. de „Deutsche Geologische Gesellschaft in Berlin" en de Oberrheinischer geologischer Verein in Süd-Deutschland", in Frankrijk de „Société géologique de France" en de „Société géologique du Nord", in Engeland de „Geological Society of London", de „Geologist Association of London", de „Edinburgh Geological Society" en de „Geological Society of Glasgow", in ons land werd in 1912 het Geologisch Mijnbouwkundig Genootschap voor Nederland en Koloniën opgericht, waardoor de reeds bestaande Nederlandsche Mijnbouwkundige en de Nederlandsche Geologische Vereeniging samengevoegd werden tot één genootschap met twee afzonderlijke secties. Ook België, Hongarije, Zweden, Italië, Zwitserland, de Kaapkolonie, de Vereenigde Staten van Noord-Amerika enz. bezitten geologische genootschappen.

Geologische kaarten zijn kartografische voorstellingen van den geologischen bouw van een grooter of kleiner gedeelte der aardoppervlakte. Met het oog op de groote waarde, welke zij zoowel uit een practisch als uit een wetenschappelijk oogpunt bezitten, vindt men tegenwoordig in de meeste beschaafde landen òf officieele, òf particuliere, maar door den Staat ondersteunde lichamen, welke zich met de vervaardiging en de publicatie van dergelijke kaarten bezig houden. Het aantal geologische staatsinstellingen bedraagt reeds 55, waarvan de grootste helft in Europa. Beroemd is hier de „Preussische geologische Landesanstalt" te Berlijn. De-

PERIODEN.	FORMATIES.	ETAGES.	ORGANISCH KARAKTER.
Kaenozoïsch	Quartair	Alluvium Diluvium	Periode van den mammoet en den oermensch.
	Tertiair	Plioceen Mioceen	Periode der mastodonten.
		Oligoceen Eoceen	Periode der palaeotheriën en nummulieten.
Mezozoïsch	Secundair — Krijt Quaderzandsteengeb.	Senonisch Turonisch Cenomeen Gault Neocomisch Wealden	Periode der hippurieten, der laatste ammonieten en der eerste loofboomen.
	Secundair — Jura Oölietgebergte	Opper- of witte Jura Middelste of bruine Jura Lias of zwarte Jura	Periode der ammonieten en der vischhagedissen.
	Secundair — Trias Zoutgebergte	Keuper Schelpenkalk Bonte zandsteen	Periode der kikvorschachtige hagedissen en der eerste ammonieten, vogels en zoogdieren.
Palaeozoïsch	Primair — Permsch	Zechsteen Roodliggend	Periode der ongelijkstaartige glansschubbige visschen.
	Primair — Steenkolengebergte	Productief kolengebied Bergkalk	Periode der cryptogamen en der eerste reptiliën en insekten.
	Primair — Devonisch	Devonisch (Opper-) „ (Middel-) „ (Onder-)	Periode der pantservisschen en der eerste landplanten.
	Primair — Silurisch	Silurisch (Opper-) „ (Onder-)	Periode der trilobieten.
Archaïsche formatie		Huronisch Laurentiaansch	Periode van het eerste organische leven.

ze zorgt niet alleen voor de geologische karteering van Pruisen, maar tevens voor die van de meeste kleinere staten van Duitschland. Van de door haar op de schaal 1 : 25 000 te vervaardigen kaart in 3000 bladen zijn reeds ongeveer 1000 bladen verschenen. In Saksen is de geologische detailopneming (1 : 25 000) reeds geruimen tijd voltooid en verschenen reeds overzichtskaarten op de schaal 1 : 250 000 en 1 : 500 000. Een prachtwerk is de „Geologische Karte des Deutschen Reichs 1 : 500 000" van *Lepsius*. Naast Duitschland verdient in de eerste plaats Zwitserland genoemd te worden, waar de geologische karteering reeds in 1887 voltooid was en spoedig door een grondige herziening van dit omvangrijke werk gevolgd werd. Daarnaast zijn van talrijke afzonderlijke deelen, vooral van verschillende Alpengroepen, mooie en uitvoerige, speciale geologische kaarten verschenen. In Oostenrijk en in Hongarije zijn de geologische speciale kaarten (1 : 75 000) nog niet voltooid, maar vorderen zij toch gestadig. De geologische kaart van Frankrijk (1 : 80 000) is bijna, die van België (1 : 40 000) is geheel voltooid (sedert 1910). Vroeger dan in eenig ander land was de geologische kaart van Groot-Brittannië (1883) en Ierland (1887) voltooid, zoodat in Engeland de herziening reeds lang aan den gang is. De „Geological Survey", eerst onder leiding van den beroemden geoloog sir *Archibald Geikie*, sedert 1901 onder die van *Teall*, heeft voortreffelijk werk geleverd. Denemarken geeft niet slechts

een kaart van het eigen land uit (1 : 100 000), maar eveneens een van zijn kolonie Groenland, terwijl de grondige kenner van IJsland, *Thoroddsen,* dit eiland in kaart heeft gebracht. Van Noorwegen verschijnt een geologische kaart 1 : 100 000 door *Kjerulf* en *Dahl* met tekst, van Zweden bezitten wij talrijke bladen op de schaal 1 : 50 000, andere op die van 1 : 100 000, nog andere: 1 : 200 000, benevens twee overzichtskaarten 1 : 500 000. Terwijl Finland reeds voor een aanzienlijk gedeelte in kaart is gebracht (1 : 200 000), is het werk in Rusland (1 : 420 000) nog niet ver gevorderd. Spanje bezit wel een regeeringsinstituut, maar het werk staat er nochtans, evenals in Portugal, nog ver achter bij de staten van W.- en Midden-Europa. Ook van Italië bezitten wij slechts van enkele gedeelten, vooral in de Alpen en Apennijnen, uitvoerige geologische kaarten. Roemenië wordt sedert 1906 geologisch gekarteerd 1 : 50 000, de petroleumgebieden zelfs 1 : 20 000. Van Bulgarije verscheen in 1905 een geologische overzichtskaart 1 : 750 000. Servië, Montenegro, Turkije en Griekenland bezitten nog geen officieele geologische instituten.

Van Nederland bestaat een geologische kaart, op de schaal 1 : 200 000, benevens een overzichtskaart 1 : 1 500 000, beide afkomstig van *Staring,* welke echter geheel verouderd zijn. Met de voorbereiding eener nieuwe houdt zich reeds sedert jaren een door de Koninklijke Academie van Wetenschappen ingestelde en door de Regeering gesubsidiëerde Commissie bezig. Een prachtwerk op dit gebied is de door het internationale geologencongres uitgegeven Geologische Overzichtskaart van Europa, op de schaal 1 : 1 500 000, in 49 bladen, waarvan de grootste helft, geheel West-Europa omvattend, reeds verschenen is.

Buiten Europa nemen op geologisch gebied de Vereenigde Staten van Noord-Amerika de eerste plaats in. Terwijl hier de meeste afzonderlijke staten geologische instituten, ten deele reeds van ouden datum, bezitten, welke menige streek in kaart hebben gebracht, is voor de geheele Unie de „United States Geological Survey" werkzaam, wier prachtige kaarten door die van geen enkel ander land overtroffen worden. Naast tal van andere werken, heeft zij ongeveer 2000 bladen van de geologische kaart der Unie op de schaal 1 : 10 000, 1 : 62 000 en 1 : 125 000 gepubliceerd, daarnaast een grooten atlas, waarvan reeds meer dan 180 foliobladen op de schaal van 1 : 125 000 zijn verschenen. Ook in Canada en Mexico zijn reeds lang regeeringslichamen bezig met het in kaart brengen van het geologische beeld van het land, en hetzelfde geschiedt in Argentinië, Peru en Brazilië.

In Azië staat Japan bovenaan, waarvan reeds in 1901 een overzichtskaart, 1 : 1 000 000 verscheen, terwijl de speciale kaart, 1 : 200 000, zoo goed als voltooid is, sommige streken zelfs op de schaal 1 : 20 000 opgenomen zijn. Zoowel in Britsch- als in Fransch-Indië bestaan geologische instituten, in Nederlandsch Indië hebben de mijningenieurs voortreffelijk werk verricht en verdient de „Geologische kaart van Java en Madoera 1 : 200 000" door *Verbeek* en *Fennema* met tekst (1897) afzonderlijk vermelding.

In Afrika werd vooral het Z., n.l. een deel van den bodem der Zuid-Afrikaansche Unie, en het N., n.l. Egypte en Algerië, geologisch onderzocht en in kaart gebracht, terwijl in Australië de geologische onderzoekingen tot dusver in hoofdzaak beperkt bleven tot de goudbevattende terreinen.

Voor den stand van het geologisch onderzoek en de verschenen geologische kaarten zie *Krahmann,* Fortschritte der praktischen Geologie" (Berlijn 1903 v.v.) en den Geologen-Kalender (Leipzig); de geologische geschriften, welke op Insulinde betrekking hebben, werden door *Verbeek* verzameld in de „Verhandelingen van het Geologisch-Mijnbouwkundig Genootschap", 1912, 1914 en 1915.

Geologische orgelpijpen of *Aardpijpen* zijn ronde verticale kokers of schoorsteenen, die in kalkgesteenten voorkomen en in ons land in het tufkrijt van den St. Pietersberg bij Maastricht en elders worden aangetroffen. Haar middellijn wisselt hier af van ½—2 m., doch elke pijp op zich zelf heeft bijna overal dezelfde doorsnede. Zij zijn gevuld met bestanddeelen van het Maasdiluvium en met löss, dat hier het tufkrijt bedekt. De kleinere zijn vermoedelijk ontstaan en ontstaan nog door de werking van het regenwater, dat door zijn gehalte aan koolzuur het gesteente oplost en wegens de gemakkelijke oplosbaarheid van de tufkalk hoofdzakelijk den weg loodrecht naar beneden volgt. De grootere daarentegen dagteekenen uit de tertiaire en diluviale periode en werden door met het water in rondraaiende bewegingen meegevoerde steenen in den harden bodem uitgeslepen, op soortgelijke wijze als de reuzenpotten op gletscherbodems gevormd worden (zie *Gletscher).*

Geologische profielen. Zie *Geologische kaarten.*

Geologische tijdsbepaling. Zooals in het artikel *Geologische* formatie gebleken is, bestaat de aarde uit verschillende gesteenten, welke op grond van onderscheiden gegevens in bepaalde groepen worden samengevat, zóó, dat men mag aannemen, dat de gesteenten van een en dezelfde groep, in dezelfde tijdperiode onstaan zijn. Tot voor korten tijd stelden de geologen zich bijna zonder uitzondering er mede tevreden, den relatieven ouderdom der gesteenten te bepalen, d. w. z. vast te stellen, in welke volgorde zij ontstaan zijn, zoodat alleen hun ouderdom ten opzichte van elkander werd nagegaan. In nieuweren tijd echter heeft zich, aan de hand van het steeds toenemend feitenmateriaal, meer en meer het streven geopenbaard ook den absoluten ouderdom van de geheele aarde, ten minste van het oogenblik af, dat zij een vaste korst kreeg, te bepalen. De daarbij verkregen resultaten wijken evenwel, al naar gelang het uitgangspunt of de verschijnselen, welke aan de berekening ten grondslag gelegd werden, zóó zeer van elkander af, dat men daaruit alleen het eene feit met zekerheid kan afleiden, dat de vaste aarde zeer oud is, in elk geval millioenen jaar zijn voorbijgegaan sedert het stollingsproces der aardkorst een aanvang nam.

Tot het verkrijgen van gegevens omtrent den absoluten ouderdom heeft men o.a. gebruik ge-

maakt van het bekende verschijnsel, dat de waterval van den Niagara (zie aldaar) steeds verder terugschrijdt, dus meer en meer het Eriemeer nadert. Op grond der in de jaren 1842—1890 verrichte metingen schat de eene onderzoeker den ouderdom van den waterval op 7000, de andere op 50 000 jaren. In elk geval leeren ons de gesteenten, waaruit het plateau, dat door den waterval wordt aangetast, is opgebouwd, dat het ontstaan van den waterval in de jongste periode der aardgeschiedenis thuis behoort.

Een ander hulpmiddel levert ons het verschijnsel der erosie (zie aldaar) van het stroomende water, waardoor de rivieren haar stroomgebied hoe langer hoe meer verlagen. Men heeft uitgerekend, dat de Nijl 17 000, de Reuss 4500, de Po 2400 jaren noodig heeft, alvorens haar stroomgebied 1 m. lager ligt. Omgekeerd tracht men ook wel het doel te bereiken door berekening der hoeveelheid vaste stoffen, welke een bepaalde rivier gemiddeld jaarlijks afvoert, waaruit men, als de dikte van een op deze wijze gevormde laag bekend is, haar ouderdom kan afleiden. Bij beide methoden komt men echter weer tot geheel van elkander afwijkende getallen, al naarmate men van verschillende rivieren uitgaat. Niet anders is het gesteld, als men den tijd tracht te berekenen sedert het einde van den laatsten ijstijd. *Heim* schat den tijd, sedert de gletschers zich voor goed uit de streek der Alpenmeren hebben teruggetrokken, op 10 000 tot 50 000 jaren, *Warren Upham* komt door vergelijking der erosieverschijnselen van de diluviale gletschers in N.-Amerika met die van den tegenwoordigen Muirgletscher in Alaska op 10 000 tot 20 000 jaren voor den duur van den diluvialen ijstijd. Volgens de zeer zorgvuldige onderzoekingen van den Zweedschen geoloog *De Geer*, geholpen door een staf van medewerkers, zou het in Z. Zweden 12 000 jaren geleden zijn sedert het ijs zich begon terug te trekken. Daar in den ijstijd de organismen slechts geringe veranderingen hebben ondergaan, in de geologische perioden daarentegen zeer aanzienlijke, zouden daaruit voor den duur dezer perioden reusachtige tijdruimten moeten aangenomen worden. Evenwel is het hoogst onwaarschijnlijk, dat de sedimentatie of de erosie steeds even groot geweest zijn.

Om den ouderdom der geheele aarde te bepalen, heeft men natuurkundige, scheikundige of astronomische verschijnselen te baat genomen. Van de verschillende pogingen zijn vooral die van lord *Kelvin, Helmholz, Strutt* en onzen landgenoot prof. *Eug. Dubois* te noemen. De eerste ging uit van de temperatuur, welke de aarde volgens hem waarschijnlijk bezeten heeft, toen zij uit den gloeiend-vloeibaren in den vasten toestand begon over te gaan en kwam tot het resultaat, dat sedert dien tijd minstens 20 mill. en hoogstens 400 mill. jaren zijn verloopen. *Helmholz* trachtte den waarschijnlijken ouderdom te benaderen naar den ouderdom der zon, op grond van de warmteuitstraling van dit hemellichaam in de wereldruimte. Hij en lord *Kelvin* leidden daaruit af, dat bij een stralingsintensiteit gelijk aan de tegenwoordige, de zon ongeveer 20 mill. jaren geschenen zou kunnen hebben, het organisch leven op aarde dus ook niet ouder kan zijn en derhalve ook niet de oudste formaties, waarin overblijfselen van organismen worden aangetroffen. *Dubois* trachtte den ouderdom af te leiden uit de aanwezige hoeveelheid koolzure kalk in verband met de geschiedenis van het koolzuur der aarde. Al die koolzure kalk moet, meent hij, gevormd zijn in den tijd sedert onze planeet als woonplaats voor levende wezens geschikt is geweest en dien tijd schat hij op ruim 20 mill. jaren. *Strutt* heeft beproefd den ouderdom van verschillende mineralen en daardoor ook van de gesteenten en de geologische formaties, waarin zij voorkomen, te bepalen uit het radiumgehalte dezer mineralen. *Rutherford* heeft duidelijk gemaakt, dat voor de vorming van 1 kub. cm. helium uit 1 gram uraniumoxied 11 mill. en uit 1 gram thoriumoxied 55 mil. jaren noodig zijn. Door nu de hoeveelheid helium te bepalen, welke een mineraal (in gasvormigen toestand) bevat, kan men zijn ouderdom afleiden. Vooral het mineraal zirkonium is voor dergelijke ouderdomsbepalingen zeer geschikt en *Strutt* vond voor mioceene gesteenten uit Auvergne, waarin zirkonium voorkomt, voor syeniet uit Noorwegen 50 mill., voor palaeozoische lagen in het W. der Vereenigde Staten 140 mill., voor archaeïsche lagen op Ceylon en in Canada 200 tot 600 mill. jaren.

Literatuur: Thomson (lord *Kelvin*) in de „Transactions of the Royal Society te Edinburgh" (1892); *Strutt* in de „Proceedings of the Royal Society" (1909 en 1910); *Rutherford*, Radioactivity (Cambridge 1905); *Dubois*, Over den ouderdom der aarde (in het Tijdschr. v. h. Kon. Ned. Aardr. Gen., 1900, blz. 697); *Escher*, De gedaanteveranderingen onzer aarde (Amsterdam 1916).

Geometrie. Zie *Meetkunde.*

Geometrische kwadrant, kortweg veelal kwadrant geheeten, is een astronomisch instrument. Zie *Astronomische instrumenten.*

Geonomie (Grieksch) is de leer van de aardsoorten of de aardbouwkunde; ook wordt wel eens de wiskundige aardrijkskunde met dien naam aangeduid.

Geophysica is de naam van dat gedeelte der algemeene aardrijkskunde, dat zich met de studie der physische eigenschappen van de aarde en van den invloed van het binnenste der aarde op haar oppervlakte bezig houdt. Zij heeft zich in de laatste kwarteeuw tot een zelfstandige wetenschap ontwikkeld, die het grens- of overgangsgebied vormt tusschen de physica, de geologie en de aardrijkskunde. Als haar grondvester is *William Hopkins* te beschouwen („Transactions of the Cambridge Philosophical Society", 1835, dl. VI).

Literatuur: Günther, Handbuch der Geophysik (2 dln., Stuttgart 1897—1899); *Sv. A. Arrhenius*, Lehrbuch der kosmischen Physik (Leipzig 1903); *W. Trabert*, Lehrbuch der kosmischen Physik (Leipzig 1911); *Osmond Fisher*, Physics of the Earthcrust (2de druk Londen 1889).

Georama is een naam, welke bestaat uit 2 Grieksche woorden, die *aarde* en *gezicht* beteekenen. Men geeft dien aan een voorstelling der aarde in het groot, dat is aan een reusachtigen bol, die haar oppervlakte voorstelt, terwijl de

waarnemer deze uit het middelpunt kan gadeslaan. Er bestaat zulk een georama van den Engelschman *Wyld* te Londen (Leicester's Square).

George, een kustdistrict der Britsch-Afrikaansche Kaapkolonie, aan den Indischen Oceaan, ligt tusschen de Mosselbaai en Knysna, wordt door de Outeniquabergen doorsneden, waarover de Montagupas naar de Lange Kloof aan de Noordgrens leidt. Het telt op 2536 v. km. ongeveer 13 000 inwoners, die veel graan verbouwen. De gelijknamige hoofdstad, 9 km. van de kust, telt ongeveer 4000 inwoners.

George, *De heilige,* in de Roomsch-Katholieke Kerk gewoonlijk ridder *St. George,* in de Grieksche kerk *George, de overwinning brengende,* genaamd, volgens de legende een prins van Cappadocië, leefde omstreeks het midden van de 3de eeuw en stierf ten tijde der geloofsvervolgingen onder *Diocletianus* den marteldood. Eerst sinds de 12de eeuw treedt hij op als dooder van den draak, die naar verluidt *Aja,* de dochter des konings, wilde verslinden. Deze legende is afkomstig uit het Oosten en werd door de Kruisvaarders overgebracht naar het Westen, waar men weldra den ridder *Sint George (Sint Joris)* met den draak op een banier plaatste, terwijl men dat overwonnen monster als een zinnebeeld der Turken beschouwde. Engeland en Genua kozen den ridder tot hun beschermheilige, en in de 14de eeuw vereenigde zich de Frankische ridderschap tot een „Verbond van St. George", dat zich de bestrijding van het heidendom ten doel stelde. De kerkelijke gedenkdag van den heiligen *George* valt op den 23sten (24sten) April.

Een ridderorde van Sint George werd gesticht door paus *Alexander VI* in 1492 (in de 16de eeuw verdwenen) en een andere in 1468 door keizer *Frederik III,* de z.g. Oostenrijksche orde. Paus *Paulus II* schonk haar de voorrechten van de Duitsche ridderorden; zij verdween eveneens in de 16de eeuw. Een derde ridderorde van Sint George is de Beiersche huisorde, in de 12de eeuw gesticht en door den keurvorst *Karel Albert* (later keizer *Karel VII)* den 28sten Maart 1729 hersteld, door *Benedictus XIII* met bijzondere voorrechten begiftigd. Doel der orde was: verdediging van het R.-Katholieke geloof en bijzonder van de onbevlekte ontvangenis van *Maria,* sinds 1871 ook het beoefenen van werken van barmhartigheid. In 1871 heeft n.l. koning *Lodewijk II* de orde nieuwe statuten gegeven.

In Rusland stichtte keizerin *Catharina* een Orde van den heiligen George op den 7den December (26 November) 1759 en ook in Hannover is er den 23sten Januari 1839 een opgericht door koning *Ernst August.*

George I, koning van Groot-Brittannië en Ierland en keurvorst van Hannover, werd den 28sten Mei 1660 te Hannover geboren en was de zoon van *Ernst Augustus,* hertog van Brunswijk-Lüneburg, later keurvorst van Hannover, en van *Sophia,* een kleindochter van koning *Jacobus I* van Engeland. Hij huwde in 1682 met *Sophia Dorothea,* de dochter van den hertog van Brunswijk-Lüneburg, waardoor hij erfgenaam werd van dit hertogdom. Dit huwelijk, waaruit *George II* en *Sophia,* de echtgenoote van *Frederik Willem I* van Pruisen, geboren werden, was zeer ongelukkig. De prins leidde namelijk een losbandig leven, en ook zijn gemalin maakte zich schuldig aan buitensporigheden, die in 1694 aanleiding gaven tot echtscheiding en tot haar levenslange gevangenisstraf. In 1698 werd *George* als keurvorst de opvolger van zijn vader. Door de Act of Settlement was in 1701 de troonsopvolging in Engeland en Ierland, na den dood van koningin *Anna,* aan de keurvorstin van Hannover, als kleindochter van *Jacobus I,* toegekend. Zij overleed echter den 8sten Juni 1714, en toen weinige maanden later koningin *Anna* overleed, werd de keurvorst, oudste zoon van *Sophia,* als koning van Groot-Brittannië en Ierland uitgeroepen. Den 11den September reisde hij van Herrenhausen daarheen, stapte er den 18den aan wal, hield den 1sten October zijn intocht in Londen en werd den 31sten gekroond. Na zijn komst ontsloeg hij het Toryministerie-*Oxford* en bracht met *Stanhope* en *Walpole* een Whigministerie aan het bewind. Verder ontbond hij het Parlement, dat meerendeels uit Tories bestond, en opende den 28sten Maart 1715 een nieuwe zitting, waarin de Whigs de meerderheid hadden. In December van dat jaar verscheen de pretendent *Jacobus III* in Schotland, waar graaf *Marr* een leger bijeengebracht had, en liet zich tot koning der drie rijken uitroepen, maar *George* dempte den opstand met gestrengheid. Om een door hem gewenschte vertegenwoordiging te behouden, zorgde hij in 1716, dat de duur van het Parlement van 3 jaar tot 7 verlengd werd, en tevens versterkte hij het koninklijk gezag door een staand leger. Wegens een reis naar Hannover deed hij in 1716 uit de *Act of Settlement* de lastige bepaling verwijderen, dat de koning niet zonder toestemming van het Parlement het rijk verlaten mocht. Daarna beijverde hij zich, om zijn troon te beveiligen tegen de aanslagen der Jacobieten. Hij sloot in 1718 met Frankrijk en de Nederlanden een Triple-alliantie, welke door toetreding van den keizer van Oostenrijk in een Viervoudig Verbond herschapen werd. De listige toeleg van den Spaanschen minister *Alberoni* werd oorzaak, dat hij in 1718 deel nam aan den oorlog, die tusschen Spanje en Oostenrijk wegens Sardinië was uitgebarsten, en het gevolg hiervan was de vernietiging der Spaansche en de uitbreiding der Engelsche zeemacht. *George* verwierf door zijn binnen- en buitenlandsche politiek weldra zóó grooten invloed, dat hij zich in den Noordschen Oorlog mengde en het vorstendom Bremen en Verden tegen een schadeloosstelling van 6 ton gouds met Hannover vereenigde. Tevens deed hij zijn best, om de staatsschuld te verminderen. Hij verminderde eerst de rente van 8 % op 5 % en sloot daarna een overeenkomst met de Zuidzee-Compagnie, een vereeniging als die van *Law* in Frankrijk. Toen in 1722 de regent van Frankrijk hem kennis gaf van een Jacobietische samenzwering, maakte hij van die gelegenheid gebruik, om de adellijke Tories door gevangenisstraf en verbeurdverklaring van goederen te verzwakken, terwijl de advocaat *Layer* het doodvonnis onderging (1723). Ten gevolge van een geheim verbond, in 1725 te Weenen tusschen Oostenrijk en Spanje gesloten, waarbij aan Spanje de te-

ruggave van Gibraltar en Minorca was toegezegd, bracht *George* den 3den September 1725 te Herrenhausen het Hannoveraansch Verbond met Pruisen en Frankrijk tot stand, waarbij ook andere Duitsche vorsten zich voegden. Bijna geheel Europa koos de zijde van de een of van de andere partij, en *George* nam krachtige maatregelen, om Gibraltar, dat reeds door de Spanjaarden was ingesloten, te ontzetten. Kardinaal *Fleury* bracht in 1727 te Parijs de preliminairen van den vrede tot stand; doch *George* overleed kort daarna, op een reis in zijn Duitsche staten, te Osnabrück den 22sten Juni 1727. Daar hij de Engelsche taal niet eens verstond en zich nooit moeite had gegeven haar te leeren verstaan, daarenboven zijn levenswijze ook weinig koninklijk was, genoot hij bij zijn onderdanen weinig achting of sympathie. Vooral zijn Duitsche maîtressen en zijn talrijke tochten naar Hannover gaven groote ergernis.

Zie: *Melville,* The first George in Hanover and England (1908).

George II, zoon en opvolger van den voorgaande, geboren als erfprins van Hannover den 30sten October 1683, werd in 1706 als hertog *van Cambridge* onder de Engelsche pairs opgenomen en verkreeg sedert de verheffing zijns vaders tot den Britschen troon den titel van prins *van Wales*. De hardvochtige behandeling, die hij van zijn vader verduren moest, bezorgde hem de toegenegenheid van het Britsche volk. Hij onderscheidde zich niet zoo zeer door staatkundige bekwaamheid als door goede gezindheid, en werd gesteund door een verstandig en getrouw ministerie. Gedurende de eerste 12 jaar van zijn bestuur trachtte hij den vrede te bewaren, en dit werkte zeer gunstig op de ontwikkeling der welvaart. In 1739 zag hij zich echter genoodzaakt, door het uitzenden eener aanzienlijke vloot de handelsvrijheid in de Amerikaansche wateren tegen Spanje te handhaven. Na de verovering van Portobello en den schitterenden zeetocht van *Anson* volgde de Oostenrijksche Successie-oorlog. In 1741 besloot hij ten behoeve van keizerin *Maria Theresia* de Pragmatieke Sanctie te handhaven en bewoog hij het Parlement om hiervoor belangrijke sommen toe te staan. De overwinning, welke hij den 27sten Juni 1743 bij Dettingen op de Franschen behaalde, redde wellicht de keizerin van den ondergang. Gedurende den opstand der Jacobieten en de landing van den pretendent *Karel Eduard* in Schotland (1745) betoonde hij een groote mate van standvastigheid. Na den Vrede van Aken (1748) poogde hij den ongunstigen toestand der geldmiddelen te verbeteren, doch de twist met Frankrijk over de Amerikaansche bezittingen wikkelde hem weldra in nieuwe vijandelijkheden, waarna hij ook het besluit nam aan *Frederik II* hulp te verleenen in den Zevenjarigen Oorlog. Hij overleed echter vóór het einde van den strijd te Kensington den 25sten October 1760. Evenals zijn vader, koesterde ook hij groote liefde voor Hannover, hoewel hij bij het bestuur daarvan blijken gaf van zijn despotiek karakter. Ook als familievader valt van hem niet veel goeds te zeggen, en bepaaldelijk de verhouding tot zijn oudsten zoon *Frederik*, overleden in 1751, was zoo slecht mogelijk. Zonder de wetenschap op hoogen prijs te stellen, bevorderde hij haar door de stichting der universiteit te Göttingen (1734). Onder zijn bestuur kwam ook het Britsch Museum tot stand. Hij was gehuwd met *Caroline,* een dochter van markgraaf *Johan Fredrik van Anspach*; zij schonk hem 8 kinderen en overleed den 1sten December 1737.

Zie: Lord *Hervey,* Memoirs of the Reign of George II (3 dln., Londen 1884).

George III, geboren den 4den Juni 1738, een zoon van *Frederik* en dus een kleinzoon van *George II,* was tot 1814 keurvorst, later koning van Hannover en van 1760 tot 1820 koning van Groot-Brittannië en Ierland. Zijn ouders waren *Frederik Lodewijk,* prins *van Wales* († 1751), en prinses *Augusta,* een dochter van hertog *Frederik II van Saksen-Gotha*. Op 13-jarigen leeftijd verloor hij zijn vader, en onder voogdijschap zijner moeder werd hij opgevoed door lord *Bute,* die geen rekening hield met zijn niet zeer gelukkigen aanleg en evenmin met zijn toekomstige waardigheid. De afzondering, waarin hij zijn jeugd doorbracht, gaf aanleiding tot een verregaande koppigheid, die een nadeeligen invloed oefende op zijn regeeringsbeleid. Hij beklom in 1760 den troon met een proclamatie, waarin hij zich een geboren Engelschman noemde, en dit werkte gunstig op het volk. Het Parlement stond 80 000 pond sterling toe voor zijn civiele lijst en 12 millioen pond sterling tot voortzetting van den Zevenjarigen Oorlog. Weldra echter werd *Pitt* door *Bute* vervangen en den 10den Februari 1763 de Vrede van Parijs tegen den zin des volks gesloten. Zoowel dit feit als de omstandigheid, dat de koning onder de leiding van zijn leermeester een groote neiging tot het absolutisme toonde, zoodat Engelands vrijzinnige instellingen gevaar liepen, maakte beiden zeer impopulair. Er verschenen talrijke tegen hen gerichte vlugschriften, waarin men een hervorming eischte van het Parlement; daaronder waren die van *Wilkes* en de brieven van *Junius* de merkwaardigste. Het ontwettig inhechtenisnemen van *Wilkes* veroorzaakte een oproer, waarbij een kar, waarop de terechtstelling van *Karel I* geschilderd was, tot onder het venster van den koning geschoven werd. De fiscale maatregelen van het ministerie en de blinde hardnekkigheid van den koning veroorzaakten daarna den oorlog tegen de Amerikaansche koloniën, welke door den voor Engeland zeer nadeeligen vrede van 1783 en door de onafhankelijkheidsverklaring der Noord-Amerikaansche Staten gevolgd werd. Het misnoegen des volks openbaarde zich daarbij niet alleen in het Parlement door een hevige oppositie, door *Burke* geleid, maar ook in 1780 door een opstand, waarvan lord *Gordon* de leider was en waarbij het leven des konings meermalen bedreigd werd. Sedert December 1783 bezat *George* in den jongen *Pitt* een omzichtigen vertegenwoordiger van zijn staatkunde, hoewel *Bute* en de koningin steeds een belangrijken invloed hadden op zijn besluiten. Intusschen hadden zich in 1765 reeds sporen van verstandsverbijstering bij den koning geopenbaard en in 1788 kwamen aanvallen daarvan op verontrustende wijze terug. De oppositie wilde den prins *van Wales,* als troonopvolger, tot regent aangesteld zien, vooral

omdat deze in de staatkunde een andere richting volgde dan zijn vader. *Pitt* echter, die met de koningin de teugels van het staatsbeleid in handen hield, poogde de kwestie van het regentschap op de lange baan te schuiven en legde aan het Parlement slechts een acte voor, die weliswaar aangenomen werd, maar niet in werking kwam, daar de koning herstelde (1789). De Fransche Revolutie, die ook invloed had in het Britsche Rijk, vond in den koning en zijn ministers onverzoenlijke tegenstanders. Om de democratische bewegingen binnenslands tot rust te brengen, deed *Pitt* in 1793 de vreemdelingen-bill benevens de treacherous-correspondence-bill aannemen, en in het volgende jaar kwam, zelfs, behalve andere bepalingen, tot persoonlijke beveiliging des konings, de opheffing der habeas-corpus-acte tot stand, waardoor de Britsche staatsregeling haar vrijzinnig karakter en de parlementaire oppositie haar kracht verloor. Onder de absolutistische politiek van *George,* die elke hervorming ten gunste des volks hardnekkig afwees, had vooral Ierland zoo te lijden, dat het bereid was zich onder de bescherming van Frankrijk te plaatsen. Nadat het met hardvochtigheid bejegend was, werd het eindelijk in 1800 met Groot-Brittannië vereenigd. De koning was evenwel een te ijverig aanhanger van de Anglikaansche Kerk, om de door *Pitt* toegezegde emancipatie der R.-Katholieken toe te staan. De wrevel der lagere volksklassen gaf aanleiding tot talrijke aanslagen op het leven des konings, waarbij deze steeds een verwonderlijke kalmte bewaarde. Het huiselijk leven des konings was voorbeeldig en onberispelijk. De aanvallen van krankzinnigheid keerden echter in 1804 terug, en tegen het einde van 1810 verdween zijn verstand geheel en al, zoodat er geen hoop bleef op herstel. Dientengevolge werd de prins *van Wales* den 29sten Januari 1811 tot regent verklaard en de koning onder de hoede gesteld van zijn gemalin en van den hertog *van York* in het paleis te Windsor, waar hij zijn treurig bestaan nog 9 jaar voortsleepte. In het laatst werd hij tevens blind; hij overleed den 29sten Januari 1820. Onder zijn bestuur heeft intusschen het Britsche Rijk zich in alle opzichten ontwikkeld, wat niet zoozeer is toe te schrijven aan het beleid des konings als aan den loop der gebeurtenissen en aan de groote staatslieden en krijgsoversten. Het verlies van Noord-Amerika werd door de verovering van Indië, van de Kaap de Goede Hoop, van de Ionische Eilanden (later aan Griekenland afgestaan) enz. vergoed. Zijn gemalin, prinses *Charlotta Sophia van Mecklenburg-Strelitz* († 1818), schonk hem 7 zonen en 6 dochters.

Zie: *Jerse,* Memoirs of the life and reign of George III (2 dln., 1867); *Beckles Willson,* George III as Man, Monarch and Statesman (1907).

George IV, Augustus Frederik, zoon en opvolger van den voorgaande, den 12den Augustus 1762 geboren, onderscheidde zich door een voortreffelijken aanleg, maar ook door zijn vroegtijdige neiging tot uitspattingen en verkwisting. Nadat hij in 1783 meerderjarig verklaard was, behoorde hij tot de vrienden der oppositiemannen, *Burke, Sheridan* en *Fox,* waardoor de schoonste verwachtingen bij het volk werden opgewekt. Intusschen was hij een slaaf van het spel, van den wijn en van de vrouwen en trad in het geheim in het huwelijk met de schoone Katholieke weduwe *Fitz-Herbert.* Deze verbintenis verontrustte de koninklijke familie, mishaagde aan het volk en bedreigde, wegens den godsdienst zijner gemalin, den prins zelfs met uitsluiting van de troonopvolging. De schulden, welke hij in de eerste drie jaar na zijn meerderjarigverklaring gemaakt had, bedroegen ongeveer ½ millioen pond sterling. Daar zijn vader hem niet wilde bijstaan, bracht de alderman *Newnham* in 1787 de geldelijke verlegenheid van den prins ter sprake in het Parlement, dat hem een som toestond van 160 000 pond sterling. De prins nam dit geld aan, om zich daarmede aanstonds weder over te geven aan de grootste uitspattingen. Onder voorwaarde, dat men zijn schulden, ten bedrage van 642 000 pond, betalen en zijn jaargeld verhoogen zou, gaf hij gehoor aan den wensch van velen, dat hij in het huwelijk zou treden met zijn nicht, prinses *Carolina van Brunswijk* (1795). Dat huwelijk viel echter zoo ongelukkig uit, dat het in 1796, na de geboorte van prinses *Charlotta,* tot een vriendschappelijke scheiding moest komen, en de minachting, die de prins zich hierdoor op den hals haalde, bedreigde hem met het verlies der koninklijke waardigheid. Terwijl zijn broeders hoogere militaire betrekkingen bekleedden, bleef hij kolonel, en toen hij in 1805 bij de voorgenomen landing van *Napoleon* een hoogeren rang bij het leger verlangde, ontving hij van den koning en van de ministers een afwijzend antwoord. Niettemin werd hem in 1811 het regentschap toevertrouwd. Daar hij echter geen ministers nam naar den zin zijner vrienden, maar zijn vertrouwen schonk aan Tories, zooals *Castlereagh* en *Liverpool,* haalde hij zich het ongenoegen der Whigs op den hals. Dit werd nog erger, toen men in het Parlement handelde over het gedrag van zijn gemalin. Bij de bezoeken, welke vreemde vorsten na den Vrede van Parijs te Londen aflegden, spreidde hij een verbazende weelde ten toon. Bij de staatkundige onderhandelingen, die nu volgden, gaf hij meer blijken van constitutioneelen geest dan zijn ministers, en op het Congres te Weenen eischte hij, als regent van Hannover, dat in alle Duitsche staten een grondwet zou worden vastgesteld, waarbij een wettige volksvertegenwoordiging werd ingevoerd. Ook legde hij een merkwaardige verklaring af over het ontoereikende van de Duitsche Bondsacte. Hij weigerde den 6den October 1815, tegen den wensch van *Castlereagh,* toe te treden tot de Heilige Alliantie, omdat haar bepalingen in strijd waren met de Britsche constitutie. Terzelfder tijd aanvaardde hij de voogdij over de prinsen en de landen van Brunswijk en herstelde er, evenals in Hannover, den leenrechtelijken toestand. Een herhaalde crisis op het gebied der nijverheid, de staatkundige koppigheid der aristocraten en vooral de voortdurende druk der hooge belastingen maakten het volk ontevreden over het Torybewind, en dit openbaarde zich in opstand en muiterij. Toen de regent zich in 1817 naar het Parlement begaf, om de zitting te openen, werd hij in het St. Jamespark door een woedende volks-

menigte aangevallen; hij ontsnapte echter aan het dreigend gevaar. Nadat hij in 1820 zijn vader was opgevolgd, liet hij zich den 19den Juli 1821 met groote pracht in de Westminsterabdij kronen. Zijn echtscheidingsproces tegen zijn gemalin bracht hem in groote verlegenheid, waaruit hij echter door haar overlijden weldra werd gered. In het volgende jaar griefde hem de zelfmoord van zijn minister *Castlereagh,* waarna hij de leiding der Buitenlandsche Zaken aan *Canning* toevertrouwde. Kort daarna werd *Robinson* en in 1823 ook *Huskisson* in het ministerie geroepen, hetwelk nu op het gebied van den handel belangrijke hervormingen tot stand bracht. Na den dood van *Canning* en het aftreden van *Robinson* plaatste hij *Wellington* aan het hoofd van het ministerie, en dit had de emancipatie der Roomsch-Katholieken en tevens een aanmerkelijke reactie in de buitenlandsche politiek ten gevolge. Ook aan het koninkrijk Hannover schonk hij den 7den December 1819 een nieuwe grondwet. In hetzelfde jaar werd hertog *Karel van Brunswijk* meerderjarig verklaard, zoodat *George* zijn voogdijschap kon nederleggen. Hij overleed te Windsor den 24sten Juni 1830. Daar zijn dochter en ook zijn broeder, de hertog *van York,* kinderloos overleden waren, werd hij opgevolgd door zijn broeder *Willem.*

Zie: *Lewis Melville,* The first Gentleman of Europe (1906).

George V, *Frederik Ernst Albert,* tweede zoon van *Eduard VII,* werd den 3den Juni 1865 te Londen geboren. Met zijn ouderen broeder, *Albert Victor,* ontving hij zijn eerste opleiding van *John Neale Dalton.* In 1877 trad hij als zeekadet in dienst op het oorlogsschip „Britannia" te Spithead. Na in 1879 West-Indië bezocht te hebben, maakten de prinsen aan boord van de „Bacchante" in 1880 een reis om de wereld, waarvan het reisverhaal in 1886 verscheen onder den titel van „The Cruise of H. M. S. Bacchante". Daarna volgde de prins eenigen tijd de lessen op de Koninklijke Marine-school te Greenwich. In 1885 tot luitenant bevorderd, werd hij in 1891 commandant van de „Melampus". Na den dood van prins *Albert Victor,* in Januari 1892, moest prins *George* zich voorbereiden voor zijn taak als toekomstig troonopvolger; in hetzelfde jaar ontving hij de titels van hertog *van York,* graaf *van Inverness* en baron *van Killarney.* Den 6den Juli 1893 huwde hij met prinses *Victoria Maria,* dochter van den hertog *van Teck* (geboren den 26sten Mei 1867). Uit dit huwelijk zijn vijf zoons en één dochter gesproten. Het prinselijk echtpaar bracht in 1899 een bezoek aan Ierland en deed in 1901 een reis naar de Britsche koloniën. Den 2den November 1901 openden zij te Melbourne de 1ste zitting van het parlement der Australische republiek. In November 1901 prins *van Wales* geworden, werd *George* in 1903 tot vice-admiraal bevorderd. Den 6den Mei 1910 volgde hij zijn vader op als koning van Groot-Brittannië en Ierland. De kroning had den 1sten Juni 1911 plaats.

George V, *Frederik Alexander Karel Ernst Augustus,* koning van Hannover, de eenige zoon van koning *Ernst Augustus* en van *Friederike van Mecklenburg-Strelitz,* werd den 27sten Mei 1819 te Berlijn geboren. Toen *Willem IV* van Engeland den 20sten Juni 1837 zonder nakomelingen overleed en de Hannoversche kroon aan *Ernst Augustus* kwam, begaf zich de prins den 8sten Juli van Berlijn naar Hannover. Toen wegens zijn ernstige oogziekte zijn geschiktheid om den troon te bekleeden ter sprake kwam (ter gelegenheid dat hij prinses *Maria van Saksen-Altenburg* ten huwelijk vroeg), werd daarover den 3den Juli 1842 in dien zin beslist, dat men deze geschiktheid erkende onder voorwaarde, dat hij de staatsstukken zou onderteekenen in tegenwoordigheid van 2 ministers en 2 getuigen. Daarna nam hij zitting in den Staatsraad en in de Eerste Kamer en leidde bij afwezigheid des konings de aangelegenheden des lands. Den 18den Februari 1843 trad hij in het huwelijk met prinses *Maria van Saksen-Altenburg* (overleden den 9den Januari 1907 te Gmunden). Toen zijn vader den 18den November 1851 overleden was, beklom *George V* den troon en bezwoer de bestaande staatsregeling. Weldra echter belastte hij vrijheer *von Scheele* met de samenstelling van een reactionnair Kabinet. Daar het volk in oppositie kwam en de koning een mogelijke tusschenkomst van den Bondsdag als een schennis beschouwde van zijn souvereiniteit, moesten de meest reactionnaire ministers, *Von Borries* en *Von der Decken,* hun portefeuilles nederleggen. Den 1sten Augustus 1555 besloot het ministerie *Von Borries* tot herstel der staatsregeling van 1840. Eerst de beweging, die in 1862 plaats greep wegens de pogingen, om ook op kerkelijk gebied de wet voor te schrijven, bracht den koning tot het besluit, om *Von Borries* te ontslaan en het kabinet aan te vullen met mannen van meer vrijzinnige beginselen. Om zijn staatkundig gezag te verhoogen, werd hij den 14den Januari 1857 grootmeester en beschermheer van de Orde der Vrijmetselaars en hij wist in die betrekking door zijn aangenamen omgang de onverschilligen aan zijn zijde te brengen. Daarnevens was hij steeds gereed, om als de hoogste bisschop des lands de orthodoxe Luthersche leer voor te staan en daarbij ook aan de R.-Katholieke Kerk rechten te vergunnen, welke zij nergens elders bezat, waartoe de ultramontaansche staatsminister *Windthorst* niet weinig medewerkte. De kroonprins moest zelfs van een R.-Katholieken hoogleeraar, *Maxen,* onderwijs ontvangen in het staatsrecht. *George V* was zeer gekant tegen hen, die met Pruisen naar de eenheid van Duitschland streefden. De waarschuwingen, welke in de Stendenvergadering daartegen werden vernomen, hadden geen invloed op den vorst. De koning was zoo overtuigd van zijn eigen macht, alsmede van die van Oostenrijk en Zuid-Duitschland, dat hij in 1866 zich tegen Pruisen verklaarde. Zijn leger werd bij Langensalza verslagen en Hannover bij Pruisen ingelijfd. Te Gmunden, waar de voormalige koning met zijn gezin verblijf hield, werd de agitatie tegen de inlijving volgehouden, o.a. door het bezoldigen van een Fransch-Duitsch legioen van Hannoversche uitgewekenen, het ondersteunen van anti-Pruisische dagbladen, het aanmoedigen der Hannoversche Welfenpartij en eindelijk door zijn weigering, om met Pruisen een geldelijke overeen-

komst te sluiten wegens het verlies van particulier eigendom. Het ontwerp van een verdrag, door Pruisen en *Windthorst* als gevolmachtigde van *George V*, den 28sten Februari 1868 opgesteld, volgens hetwelk aan den voormaligen koning 16 millioen thaler zou worden betaald, werd terstond weder ter zijde geschoven, omdat er groot gevaar bestond, dat die gelden ten nadeele van Pruisen gebruikt zouden worden. Sindsdien werd deze som beheerd door een commissie, welke te Hannover haar zetel had. Na 1870 vertoefde de gewezen koning veelal in Frankrijk, soms te Biarritz en soms te Parijs; hij overleed in laatstgenoemde stad den 12den Juni 1878. De Welfenpartij heeft in 1911 voor hem een gedenkteeken opgericht op den Vogelhüttenberg bij Langenrehm in de nabijheid van Harburg.

Literatuur: Klopp, König Georg V (Hannover 1878); *Theodor,* Erinnerungen an Georg V (Bremerhaven 1878); *Meding,* Memoires zur Zeitgeschichte (Leipzig 1881—1884).

George I, koning der Hellenen, werd den 24sten December 1845 als tweede zoon van koning *Christiaan IX* van Denemarken en koningin *Louise* geboren. Toen de Grieken hun koning *Otto I* den 24sten October 1862 hadden afgezet, vestigden de regeeringen van Engeland, Frankrijk en Rusland, de drie beschermende Mogendheden van Griekenland, hun aandacht op den Deenschen prins voor den verlaten troon. De Helleensche Nationale Vergadering koos hem den 30sten Maart 1863 met algemeene stemmen tot koning. De jonge vorst trachtte, in tegenstelling met zijn voorganger, de liefde zijner onderdanen te winnen, door hun panhelleensche idealen te begunstigen. Sinds 1866 steunde hij het verzet van Kreta tegen de Turken. Engeland en Frankrijk dwongen hem echter daarmede op te houden. Zijn huwelijk met de Russische grootvorstin *Olga* in 1867 was zeer naar den zin zijner onderdanen, evenals zijn besluit om, ofschoon zelf Luthersch, zijn kinderen in de Grieksch-Katholieke kerk te doen opnemen. Koningin *Olga,* geboren den 3den September 1851, schonk haar gemaal vier zonen en drie dochters. De oudste dier kinderen, kroonprins *Konstantijn,* hertog van Sparta, werd geboren te Athene den 2den Augustus 1868. Door de conventie van 1881 werd het grondgebied van den koning, die zooveel mogelijk de wenschen van zijn volk trachtte te verwezenlijken, met een groot deel van Thessalië en een deel van Epirus vergroot. Als constitutioneel vorst greep hij bijna nooit in de partijtwisten in. Slechts toen de politiek van *Delyannis* Griekenland in grootere financieele moeilijkheden dreigde te brengen, ontsloeg hij dezen (29 Februari 1892). Ook in de kwestie van de vereeniging van Kreta met Griekenland werkte hij mede met de nationale beweging, die in 1897 tot den voor Griekenland zoo ongelukkigen oorlog met Turkije leidde. De daardoor ontstane ontstemming gaf twee oud-soldaten aanleiding tot een aanslag (26 Februari 1898) op den koning, die zonder gevolg bleef. Den 18den Maart 1913 werd hij in het pas door de Grieken veroverde Saloniki vermoord (zie *Wereldoorlog).*

George, prins der Hellenen en oud-opper-commissaris van Kreta, den 24sten Juni 1869 te Korfoe geboren, als de tweede zoon van koning *George I* en koningin *Olga,* trad in dienst bij de marine, klom op tot kapitein, was in den Turkschen oorlog commandant van een vlootafdeeling in de Aegeïsche Zee en begaf zich na afloop van den oorlog naar het buitenland. Daar hij in 1891 op een reis om de wereld zijn neef, den lateren czaar *Nicolaas II,* het leven had gered, zette Rusland in 1898 *George*'s benoeming tot oppercommissaris van Kreta door, welk ambt hij tot September 1906 bekleedde. Den 30sten Augustus 1907 verloofde hij zich met prinses *Marie Bonaparte,* geboren den 2den Juli 1882 te St. Cloud, als dochter van *Roland Bonaparte,* een lid der jongere lijn, gesproten uit *Lucien Bonaparte.* Het huwelijk werd den 21sten November 1907 te Parijs voltrokken.

George of *Joris met den Baard,* hertog van Saksen, oudste zoon van *Albert den Kloekmoedige en van Zedena (Sidonia) van Bohemen,* geboren den 27sten Augustus 1471, studeerde te Leipzig en beschreef reeds op jeugdigen leeftijd de daden zijns vaders in Latijnsche verzen. Met dezen bezocht hij in 1491 den Rijksdag te Neurenberg en verwierf er de gunst van keizer *Frederik*; diens zoon, de latere *Karel V,* benoemde hem tot raadsheer. Hij werd geestelijke en domheer te Meissen. Na den dood van zijn oudsten broeder legde hij het geestelijk gewaad af en trad in het huwelijk met *Barbara,* dochter van *Casimir,* koning van Polen. Na den dood zijns vaders (1500) kwam hij in het bezit der Saksisch-Albertijnsche landen, terwijl zijn broeder *Hendrik* het erfstadhouderschap van Friesland verkreeg. Deze vond het echter beter, gemelde twijfelachtige betrekking in de Nederlanden voor de kasteelen Freiberg en Wolkenstein, benevens een jaargeld, aan zijn broeder af te staan. *George* begaf zich in Mei 1504 naar Friesland en werd te Harlingen plechtig gehuldigd. Hoewel de Friezen aanvankelijk zeer afkeerig waren van het Saksisch bestuur, wist hij door het invoeren van goede verordeningen velen te winnen. Tot die verordeningen behoorde de „Ordonnantie van Saksen", waarvan de uitvoering werd opgedragen aan een Hoog-Gerechtshof te Leeuwarden. Verder werd er een munt opgericht en stelde hij gestrenge bepalingen vast omtrent de herstelling der verwaarloosde zeedijken. De belangrijke aanslibbing aan Het Bilt deed hij verpachten om bedijkt te worden en dichtgegroeide en onbevaarbare kanalen werden op zijn last in orde gebracht, terwijl er nieuwe gegraven werden tusschen Leeuwarden, Franeker, Sneek en Bolsward. Hij drong aan op het gebruik van gelijke maten en gewichten; de belasting op de onroerende goederen regelde hij door de invoering der floreenrente. Zoo werd hij een weldoener van Friesland; maar de Friezen bezaten weinig geschiktheid, om zich onder vreemde heerschappij te buigen. Verder verbeurde hij hun aanvankelijke toegenegenheid door het uitschrijven van zware belastingen, daar hij geld noodig had voor den oorlog tegen de Groningers, die graaf *Edzard van Oost-Friesland* tegen hem te hulp hadden geroepen; ook liet hij twee Friesche edelen onthoofden, op wie het vermoeden rustte,

dat zij met graaf *Edzard* heulden. Toen *Edzard* in 1514 Groningen had overgedragen aan hertog *Karel van Gelder,* maakte deze zich van een gedeelte van Friesland meester. Een en ander noodzaakte hertog *George* Friesland te verlaten, en hij verkocht in 1515 zijn rechten op dat gewest aan *Karel van Oostenrijk,* graaf van Holland, voor 100 000 goudguldens. Nauwelijks echter was *George* hierdoor in staat gesteld zijn zorg aan zijn Duitsche erflanden te wijden, toen hij in den grooten strijd der Hervorming gewikkeld werd. Ofschoon *George* de gebreken der Kerk erkende, was hij door een briefwisseling met *Erasmus* tot de overtuiging gekomen, dat de misbruiken der Kerk alleen door stipte gehoorzaamheid aan de pauselijke verordeningen en door een concilie verwijderd konden worden. De woelingen der Wederdoopers, der beeldenstormers en der boeren weet hij aan de Hervorming, waarom hij zich verplicht gevoelde haar met kracht te onderdrukken. Zijn dwangmaatregelen hadden echter niet het beoogde gevolg, daar hij door het verbod, om de Bijbelvertaling van *Luther* te gebruiken, bij het volk wantrouwen opwekte. Zijn vervolging van de nieuwe leer kon haar uitbreiding niet tegengaan. Om de maat zijner smarten te vullen, overleden kort na elkander zijn gemalin, na wier dood hij den baard liet groeien, waaraan hij zijn bijnaam ontleende, en 8 van zijn kinderen, zoodat zijn broeder *Hendrik* de vermoedelijke erfgenaam zijner landen werd. *George* overleed den 17den April 1539, waarna onder het bewind zijns broeders de Hervorming in de Albertijnsche landen werd ingevoerd.

George *Frederik Augustus,* koning van Saksen, den 8sten Augustus 1832 te Pillnitz geboren als de jongste zoon van koning *Johan van Saksen* en prinses *Amalia van Beieren,* trad reeds in 1846 in actieven dienst en studeerde van 1849 tot 1850 te Bonn. In den oorlog van 1866 commandeerde hij de 1ste Saksische cavalerie-brigade en werd den 14den December bevorderd tot luitenant-generaal, als hoedanig hij in den Fransch-Duitschen Oorlog de eerste divisie van het Saksische legerkorps, later het 12de legerkorps, commandeerde. In 1873 werd hij door den Duitschen keizer tot generaal bevorderd en nam hij het commando op zich van het 12de legercorps, dat hij tot 1900 voerde. In 1888 werd hij tot veldmaarschalk-generaal benoemd en met de inspectie van het tweede legerkorps belast, die hij in 1902 bij zijn troonsbestijging nederlegde. Sedert zijn meerderjarigheid was hij lid der Eerste Kamer en lid van den Staatsraad en sedert 1864 curator van de Academie van Schoone Kunsten te Dresden. Daar koning *Albert* den 19den Juni 1902 kinderloos overleed, volgde hij zijn broeder op. Hij was sedert 1859 gehuwd met de infante *Maria Anna,* een zuster van koning *Lodewijk* van Portugal, die hem 6 kinderen schonk. Hij overleed den 15den October 1904.

George, hertog van Saksen-Meiningen, werd den 4den Februari 1761 te Frankfort aan den Main geboren, kwam in 1782 aan het bewind, nadat hij eenigen tijd mederegent van zijn broeder was geweest, en overleed den 24sten December 1803.

George II, hertog van Saksen-Meiningen, een zoon van hertog *Bernhard II,* den 2den April 1826 te Meiningen geboren, bezocht de universiteiten te Bonn en te Leipzig, nam dienst bij de Pruisische garde te Berlijn en keerde in 1854 terug naar Meiningen. Hij kwam, daar zijn vader niet wilde toetreden tot den Noord-Duitschen Bond, in 1866 aan het bewind. In 1867 werd hij Pruisisch generaal der infanterie *à la suite,* als hoedanig hij in den Fransch-Duitschen oorlog deel nam aan alle gevechten van het 95ste en 32ste regiment tot den 7den December 1870. Zijn residentie Meiningen breidde hij uit en schonk haar een in en buiten Duitschland als model erkenden schouwburg. Hij trad in 1850 in het huwelijk met prinses *Charlotte,* een dochter van prins *Albrecht* van Pruisen, in 1858 met prinses *Feodora von Hohenlohe-Langenburg* en in 1873 morganatisch met *Helene,* vrijvrouwe *von Heldburg,* geboren *Franz.* Zijn beide eerste vrouwen schonken hem elk twee kinderen.

George *Wilhelm,* vorst van Schaumburg-Lippe, een zoon van graaf *Philip Ernst,* werd den 13den Februari 1784 geboren en stond na den dood zijns vaders (13 Februari 1787) onder de voogdij van zijn moeder *Juliane,* gravin *van Hessen-Philippsthal* en na haar dood (9 November 1799) onder die van den graaf *van Wallmoden-Gemborn.* Hij aanvaardde zelf de regeering in 1807. Na den vrede hief hij de lijfeigenschap op en gaf zijn land in 1816 een grondwet. Hij overleed den 21sten November 1860.

George, vorst van Schaumburg-Lippe, den 10den October 1846 te Bückeburg geboren, de oudste zoon van vorst *Adolf* en prinses *Hermine van Waldeck,* Pruisisch generaal-majoor *à la suite,* huwde den 16den April 1882 met prinses *Maria Anna van Saksen-Altenburg* (geb. 14 Maart 1864) en volgde zijn vader den 8sten Mei 1893 op. Hij overleed den 29sten April 1911 te Bückeburg en werd opgevolgd door zijn zoon *Adolf,* geboren den 23sten Februari 1883.

George, hertog *van Brunswijk-Lüneburg,* werd den 17den Februari 1582 geboren, streed in de Nederlanden onder *Maurits* en *Spinola* en nam in Deensche dienst van 1611 tot 1613 deel aan den oorlog tegen Zweden. In den Dertigjarigen Oorlog stond hij nu eens aan de zijde van den keizer, dan weer aan die van Zweden. In 1626 streed hij in dienst van den keizer in Brandenburg, Holstein en Italië, nam in 1630 zijn ontslag en sloot zich aan bij *Gustaaf Adolf;* den 10den November 1634 veroverde hij Minden. In 1635 verliet hij wegens oneenigheden met *Oxenstierna* den Zweedschen dienst en teekende voorwaardelijk den vrede van Praag; zijn troepen echter bleven Zweden trouw. Na den dood van *Frederik Ulrich* (1634) kreeg hij in 1636 de regeering over Göttingen en Calenberg. In 1639 trad *George* weer in Zweedschen dienst en aanvaardde hij het bevel over de troepen van landgravin *Amalia van Hessen,* zonder echter veel succes te behalen. Hij overleed den 12den April 1641. *George* is de stamvader van het Hannoveraansche koningshuis. Uit zijn huwelijk met *Anna Eleonora van Hessen-Darmstadt* werden vier zonen geboren, waarvan de jongste, *Ernst August,* de eerste keurvorst *van Hannover* was.

George, *Friedrich Karl Joseph,* groothertog van Mecklenburg-Strelitz, werd den 12den Augustus 1779 te Hannover geboren, als de derde zoon van groothertog *Karel Lodewijk Frederik* en prinses *Friederike von Hessen-Darmstadt.* Hij kwam den 6den November 1816 aan het bewind, schafte de lijfeigenschap af, zorgde voor het onderwijs, trad in 1817 in het huwelijk met prinses *Marie van Hessen-Kassel,* die hem twee zonen en twee dochters schonk, en overleed den 6den September 1860.

George, *Albert,* vorst van Schwarzburg-Rudolstadt, zoon van vorst *Albert* en prinses *Auguste van Solms-Braunfels,* werd den 23sten November 1838 geboren en kwam den 26sten November 1869 aan het bestuur. Hij nam deel aan de oorlogen van 1864 en 1866 en aan den Fransch-Duitschen Oorlog in 1870 en 1871. Daarna werd hij luitenant-generaal à la suite in het Pruisische leger. Hij overleed den 19den Januari 1890 te Rudolstadt.

George, *Victor,* vorst *van Waldeck,* een zoon van prins *George* en prinses *Emma van Anhalt-Bernburg-Schaumburg,* den 14den Januari 1831 geboren, volgde zijn vader den 15den Mei 1845 op onder voogdij zijner moeder. Eerst den 17den Augustus 1852 aanvaardde prins *George,* die den rang bekleedde van generaal-majoor à la suite bij het Pruisische leger, het bewind. Den 29sten Augustus vaardigde hij een constitutie uit. Bij het uitbarsten van den oorlog van 1866 schaarde hij zich aan de zijde van Pruisen; hij gaf zelfs den Landdag den wensch te kennen, dat zijn gebied in dat van Pruisen mocht worden opgenomen. De vertegenwoordiging was evenwel met dat denkbeeld niet ingenomen. Er kwam intusschen een verdrag tot stand, waarbij de prins enkel in naam souverein bleef, terwijl de regeering des lands overging in de handen van Pruisen. Door de militaire conventie van den 6den Augustus 1867 is het contingent van Waldeck ingelijfd in het Pruisische leger. De prins was sedert den 26sten September 1853 gehuwd met prinses *Helene* (geboren den 12den Augustus 1831, overleden den 27sten October 1888), een dochter van den overleden hertog *Willem van Nassau.* Hun dochter *Emma* is in 1880 gehuwd met *Willem III,* koning der Nederlanden. Nadat *George* in 1892 opnieuw gehuwd was met prinses *Louise van Glücksburg,* overleed hij den 12den Mei 1893 te Marienbad.

George, *Frederik Willem Ernst,* prins *van Pruisen,* een zoon van prins *Frederik* en prinses *Louise van Anhalt-Bernburg,* werd den 12den Februari 1826 te Düsseldorf geboren, trad in 1846 als luitenant in dienst, werd in 1856 generaal-majoor, in 1860 luitenant-generaal en in 1866 generaal der cavalerie. Hij heeft zich onder den naam van *G. Conrad* bekend gemaakt door een reeks van dramatische geschriften, zooals: „Phädra", „Kleopatra", „Wo liegt das Glück", „Don Sylvio", „Die Marquise von Brinvilliers", „Elektra", „Yolanthe", „Rudél und Melisande", „Der Alexanderzug", „Lurley und Katharina Voisin", „Medea" (alle 1877), „Elfride von Monte Salerno" (1874), „Umsonst" (1877), „Ferrara" (1878), „Mademoiselle Esther" (1883), „Katharina von Medici" (1884), „Conradin" (1887), „Sapho" (1887) en „Praxedis" (1897). Hij overleed den 2den Mei 1902 te Berlijn.

George *van Egmond,* de zestigste bisschop van Utrecht, was de zoon van *Manke Jan* en van *Magdalena van Waardenburg* en droeg de titels van abt van St. Amand, heer van Hechtwoude en Oostwoude, toen hij in 1534 op voordracht van *Karel V* tot bisschop gekozen en door paus *Paulus III* in deze waardigheid bevestigd werd. Hij regeerde zijn bisdom met veel beleid gedurende een tijdperk van 25 jaar. Ofschoon een tegenstander der Luthersche Hervorming, bleef hij niet blind voor de gebreken der geestelijkheid. Hij was de laatste wereldlijke bisschop van Utrecht en overleed aldaar den 26sten November 1559.

George, *Johann Friedrich Leopold,* een Duitsch geleerde, geboren in 1811, studeerde theologie en Oostersche talen. Hij werd in 1856 hoogleeraar in de wijsbegeerte te Greifswald, waar hij in 1873 is overleden. Hij schreef over velerlei onderwerpen, voornamelijk op het gebied der natuurphilosofie. Twee zijner werken hebben bijzondere beteekenis, n.l. zijn „Die älteren Jüdischen Feste" (1835), waarin hij zich baanbreker toont van de nieuwere Oud-Testamentische critiek en zijn „Die Logik als Wissenschaftslehre" (1868).

George, *Henry,* een Noord-Amerikaansch journalist, den 2den September 1839 te Philadelphia geboren, werd boekdrukker, ging vervolgens als gouddelver naar Californië en stichtte in 1871 de „San Francisco Post". Hij bezocht Engeland, Schotland, Ierland en later Australië en was sedert 1887 als redacteur eener arbeidscourant „The Standard" te New-York gevestigd, waar hij den 29sten October 1897 overleed. Zijn belangrijkst geschrift, dat vooral in Engeland groot opzien wekte, is getiteld: „Progress and poverty, an inquiry into the cause of industrial depressions and of increase of want with increase of wealth" (1880). Zijn geneesmiddel luidt aldus: wij moeten het land tot algemeen eigendom maken. Verder schreef hij: „Our land and land policy" (1871), „Irish land question" (1881), „Social problems" (1884), „Protection or free-trade" (1886) en „Zur Erlösung aus socialer Not. Offener Brief an Papst Leo XIII" (1892).

George, *Stefan,* een Duitsch lyrisch dichter, werd den 12den Juli 1868 te Büdesheim geboren, studeerde te Parijs, Berlijn en München in de philologie en kunstgeschiedenis, was daarna langen tijd op reis en woont thans 's winters te Berlijn en München, 's zomers te Bingen. In 1892 stichtte hij de „Blätter für die Kunst", waarmede hij de baanbreker was voor de nieuwidealistische literaire richting; in deze „Blätter", die slechts voor een kleinen kring gedrukt werden (in 1899 verscheen voor het publiek een „Auslese aus den Jahren 1892—1898" en in 1904 een „Aus den Jahren 1898—1904"), gaf hij het grootste gedeelte zijner gedichten uit. Afzonderlijk kwamen uit: „Die Fibel. Auswahl erster Verse" (1901), „Hymmen, Pilgerfahrten, Algabal" (3de druk 1906), „Die Bücher der Hirten- und Preisgedichte, der Sagen und Sänge

und der hängenden Gärten" (3de druk 1907), „Das Jahr der Seele" (5de druk 1911), „Der Teppich des Lebens und die Lieder von Traum und Tod" (5de druk 1912), en „Die Blumen des Bösen" (1901, naar *Beaudelaire*), „Tage und Thaten" (1903), „Maximin" (1907), „Der siebente Ring" (1907) en „Zeitgenössische Dichtung" (vertalingen van *Rossetti, Swinburne, Verlaine, Mallarmé, d'Annunzio* enz., 2 dln., 1906). In ons land heeft hij vooral door opstellen van *Albert Verwey* bekendheid gekregen.

Georgekruis, *St.* Zie *Kruis.*

Georgens, *Jan Daniel,* een Duitsch opvoedkundige, werd den 12den Juni 1823 te Dierkheim an der Hardt geboren, studeerde te Heidelberg, Giessen en Berlijn, was als leeraar aan verschillende scholen werkzaam, bestuurde inrichtingen van onderwijs te Worms en te Baden, werd daarop huisonderwijzer bij graaf *Deym* te Weenen, stichtte het opvoedingsgesticht Levana voor achterlijke kinderen op het kasteel Liesing bij Weenen, woonde daarna in Zwitserland, te Neurenberg en te Berlijn en schreef: „Bilderwerkstatt", (met zijn echtgenoote, 1856—1861), „Steinbilderbuch" (1858), „Die Heilpädagogik" (met *Deinhardt,* 2 dln., 1861—1863), „Die Schulen der weiblichen Handarbeit" (met zijn echtgenoote, 3de druk 1883), „Mutter- und Kindergarten-Buch (1879), „Illustriertes allgemeines Spielbuch" (met zijn echtgenoote, 1882), „Illustriertes Sport-Buch" (1882) en „Das Spiel und die Spiele" (1884).

Georges, eigenlijk *Marguerite Georges Weymer,* genaamd mademoiselle *Georges,* een Fransche tooneelspeelster, werd den 23sten Februari 1786 te Bayeux geboren, vervulde reeds op 12-jarigen leeftijd rollen in het treurspel en werd opgemerkt door mademoiselle *Raucourt,* die haar onderwijs gaf en haar vervolgens deed opnemen aan het Conservatoire te Parijs. Koningin *Hortense* nam haar in bescherming en verschafte haar de gelegenheid in 1802 op te treden in het Théâtre Français, waar zij de rollen van *Clytemnestra, Dido* en *Semiramis* op zich nam en het publiek betooverde door haar schoonheid en door haar indrukwekkend spel. Toen zij, luisterende naar de inblazingen van dwaze vrienden, zich niet meer vergenoegen wilde met de rollen van trotsche koninginnen, maar ook die van verliefde prinsessen op zich wilde nemen, het emploi van mademoiselle *Duchesnois,* ontstond er onder het personeel van den schouwburg een geweldig oproer, dat inhechtenisnemingen ten gevolge had en eerst gedempt werd door een kabinetsorder, dat de beide mededingsters gelijke rechten hadden, maar dat elk van haar zich uitsluitend bij één dier vakken bepalen moest. In 1808 verliet mademoiselle *Georges* plotseling Parijs, deed een reis door Duitschland en speelde eenigen tijd aan den Hofschouwburg te St. Petersburg. In 1808 gaf zij voorstellingen te Erfurt, toen *Napoleon* er een bijeenkomst hield met den keizer van Rusland en met andere gekroonde hoofden. Zij schitterde toen in den vollen glans harer schoonheid, en de keizer gaf haar verlof naar het Théâtre Français terug te keeren. In 1816 verliet zij nogmaals willekeurig dien schouwburg, zoodat haar naam op de lijst der leden geschrapt werd. Na een kleinen tocht door Frankrijk kwam zij weder te Parijs, waar zij optrad in het Odéon. Toen de schouwburgdirecteur *Harel* het Odéon met de Porte-St. Martin verwisselde, volgde mademoiselle *Georges* hem en verleende haar steun aan het romantische drama. Gedurende 10 jaar deelde zij, in weerwil van haar toenemende zwaarlijvigheid, in de lotgevallen van dezen schouwburg en werd er in de rollen van *Lucrèce Borgia, Marie Tudor* enz. uitbundig toegejuicht. Toen de zaken van *Harel* verliepen, deed zij een reis door Duitschland en Rusland en speelde nu eens in de provinciesteden, dan weder in beneficevoorstellingen te Parijs. Hoewel van de voormalige kunstenares nauwelijks een schaduw was overgebleven, hield men haar naam in gedachtenis, en men begiftigde haar met de betrekking van onderwijzeres in de declamatie aan het Conservatoire te Parijs, een betrekking, die men haar ook op vergevorderden leeftijd liet behouden. Zij overleed te Parijs den 11den Januari 1867.

Georges, *Karl Ernst,* een Duitsch lexicograaf, werd den 20sten December 1806 te Gotha geboren, ontving een wetenschappelijke opvoeding en studeerde te Göttingen en te Leipzig in de letteren. Reeds vroeg had hij zich met ijver toegelegd op de Latijnsche lexicographie, zoodat hij in 1828, op aanbeveling van *Grotefend,* met *Lünemann* zich belastte met de 7de uitgave van het Latijnsch-Duitsch handwoordenboek van *Scheller.* Later bezorgde hij ook de 8ste en 9de uitgave, waarna hij in 1848 de 10de door een geheel en al door hem omgewerkt woordenboek verving (2 dln., 8ste druk 1912). Verder heeft hij van 1830 tot 1834 een Duitsch-Latijnsch woordenboek in gereedheid gebracht (2 dln., 8ste druk 1902), dat in 1847 ook in het Engelsch bewerkt werd door *Riddle* en *Arnold.* In 1864 en 1865 bewerkte hij een „Kleines lateinisch-deutsches und deutsch-lateinisches Schulwörterbuch" (11de druk 1911) en werkte verder om „Kleines Lateinisches Wörterbuch in etymologischer Ordnung" (1840). Inmiddels had hij te Jena den doctorsgraad verworven, werd in 1839 aan het gymnasium te Gotha geplaatst, in 1846 in rang verhoogd en in 1863 met den titel van professor begiftigd. Hij schreef bovendien „Zur Lehre vom Uebersetzen aus dem Lateinischen" (1852), „Gnomologia" (1863), „Lexikon der Lateinischen Wortformen" (1890) en „Thesaurus der klassischen Latinität" (1854 enz.). Hij overleed den 26sten Augustus 1895 te Gotha.

George Sand. Zie *Sand.*

Georgetown, vroeger een zelfstandige stad, thans een deel van Washington in het Noord-Amerikaansche district Columbia, ligt aan den Potomac boven Washington en is hiervan gescheiden door de viermaal overbrugde Rock-Creek.

Georgetown, te voren *Stabroek* en *Demérara* genaamd, de hoofdstad van Britsch Guyana, ligt op den rechteroever van de Demerara, niet ver van haar mond, telt (1913) 54 000 inwoners, is de zetel van den gouverneur en tevens een belangrijke koopstad en bezit breede, van kanalen doorsneden straten en pleinen, waar zich prachtige oranjeboomen, oleanders enz. ver-

heffen. De huizen zijn er meestal van hout en door tuinen omgeven. Men heeft er een museum, een bibliotheek, een college en seminarium, een schouwburg, een zieken- en een weeshuis, gasverlichting, waterleiding en een electrische tram. De uitmuntende haven wordt verdedigd door het fort William.

Georgetown, de hoofdstad van het Britsche eiland Granada in West-Indië, ligt aan de westkust, bezit een door een fort beschermde haven en telt 10 000 zielen.

Georgetown, de versterkte hoofdstad van het Britsche eiland Poeloe Pinang aan de kust van het schiereiland Malaka, is de zetel van het bestuur van alle Britsche bezittingen in de Straat van Malaka en bloeit door den handel (voornamelijk uitvoer van tin). De plaats heeft een gunstige ligging, een ruime baai en een fort en telt 27 000 inwoners (meestal Chineezen en Maleiers).

Georgia, een der staten van de Vereenigde Staten van Noord-Amerika, grenst ten noorden aan Tenessee en Noord-Carolina, ten noordoosten aan Zuid-Carolina, ten oosten aan den Atlantischen Oceaan, ten zuiden aan Florida en ten westen aan Alabama. Deze staat telt op 154 030 v. km. (1914) 2 776 513 inwoners, van welke de grootste helft tot de blanken en de kleinere tot de kleurlingen behoort. De zuidhelft des lands uit marinetertiaire en quaternaire lagen opgebouwd, is vlak of heuvelachtig, in het Z.O. laag en moerassig. Het Noordelijk deel, doorsneden door de uitloopers der Alleghanies, is bergachtig en bereikt in den Sitting Bull een hoogte van 1533 m. De kust heeft talrijke baaien met daarvoor gelegen eilandjes; deze baaien zijn meestal bevaarbaar, doch door riffen versperd. Schepen kunnen de havens van Savannah, Dariën, Brunswick en St. Marys binnenloopen. In het O. is de Savannah grensrivier, in het Z. de St. Marys; in het W. de Chattahoochee. In het N.W. stroomt de Tennessee. De Atlamaha, Satilla en Ogeeche monden in den Atlantischen Oceaan uit. Het klimaat is in het Z. ongezond, in het midden en N. voortreffelijk. De winters zijn zacht; sneeuw en ijs heeft men slechts bij uitzondering. De gemiddelde jaartemperatuur is te Atlanta 14,7°, te Savannah 19,3° C.

Landbouw, speciaal katoenbouw, is de voornaamste bron van bestaan. Er waren in 1910 291 027 boerderijen, waarvan 37 % door negers werden beheerd. De katoenoogst bedroeg in 1914 2 650 000 balen, de maïsoogst 56 000 000 bushels, de rijstoogst 31 000 bushels, de tabaksoogst 1 000 000 ponden. Paarden had men 125 000, muildieren en ezels 309 000, runderen 406 000, schapen 163 000, varkens 2 042 000. De bodem bevat bouwsteenen en goud (in 1913 werd voor 15 108 dollar gewonnen). De industrie heeft zich eerst in den laatsten tijd ontwikkeld. In 1910 gaven 4792 bedrijven met 118 036 arbeiders een productie van 202 863 000 dollars. Zeer belangrijk is de katoenindustrie, verder houtzagerij, steenklopperij en terpentijnwinning. De industrie gebruikte in 1908 reeds 167 000 paardekrachten, ontleend aan watervallen. De voornaamste haven is Savannah, uitgevoerd worden katoen, hout, terpentijn en phosfaat, in 1913 ter waarde van 20 139 948 ponden sterling. De handelsvloot telde (1900) 181 schepen met 47 533 ton inhoud.

De Senaat wordt voor een tijdperk van vier jaren gekozen, de Tweede Kamer van 175 vertegenwoordigers voor een tijdperk van twee jaren. Ook de gouverneur wordt door het volk benoemd en bekleedt zijn ambt gedurende twee jaar. De staatsschuld bedraagt (1913) 6 734 202 dollar. Georgia is verdeeld in 173 counties; hoofdstad is Atlanta.

Georgia behoort tot de 13 provincies, die zich in 1776 onafhankelijk verklaarden. Tot 1732 was het land een wildernis; toen vestigden zich hier Engelsche kolonisten onder *Oglethorpe,* wier gebied in 1752 na harden strijd met de Spanjaarden een Engelsche kolonie werd. In 1861 trad Georgia toe tot de Confederatie der Zuidelijke Staten; de kust bleef echter in het bezit der Noordelijke.

Georgiastraat, een zeestraat tusschen het eiland Vancouver en Britsch-Columbia, ligt tusschen 50° 10′ en 48° 51′ N.Br., is 240 km. lang en 25—30 km. breed en wordt in het O. in talrijke fjorden verdeeld. Zij is belangrijk als doorvaart van Seattle en Vancouver naar Alaska.

Georgië, in het Russisch *Groesia,* het voornaamste gedeelte van Trans-Kaukasië, heet bij de inboorlingen *Sakartwelo (Kartalinië),* bij de Ouden *Iberia,* bij de Byzantijnen *Georgia* en in het Perzisch en Turksch *Goerdsjistan.* Het ligt in het diepe dal tusschen den Grooten Kaukasus ten Noorden en den Kleinen Kaukasus en het Armenisch Gebergte ten zuiden, grenst ten noorden aan het gewest der Kaukasische bergvolken, ten zuiden aan Armenië, ten westen aan de Zwarte Zee en ten oosten aan Shirwan en bevat, ofschoon minder uitgebreid dan voorheen, de landschappen Kasjeth, Karthil, Kartalinië (Kardoel), Imeretië, Mingrelië en Goerië, van welke de eerste drie het eigenlijke Georgië uitmaken. Het is tegenwoordig over de Russische gouvernementen Tiflis en Koetaïs, alsmede over het landschap Mingrelië met Swanethië en Smoersakan verdeeld, behoort dus tot het generaal-gouvernement Kaukasië en ontleent zijn naam aan de aldaar wonende Georgiërs. Van de geheele bevolking behooren 835 000 tot den Georgischen stam; de overige zijn Turken, Osseten, Armeniers, Israëlieten, Russen en Duitschers. Omstreeks een millioen belijdt er den Christelijken godsdienst. Van de rivieren vermelden wij de bevaarbare Koer (Kyros), die den Aras (Araxes) opneemt en uitmondt in de Kaspische Zee, en de Rion (Phasis), welke in de Zwarte Zee uitmondt. Het klimaat is er in het algemeen zacht en gezond en in de laagste gedeelten en aan de kust drukkend warm en hinderlijk. De bergen bevatten veel metalen en andere delfstoffen en zijn bedekt met fraaie loofboomwouden. De wijnstok, veel ooftboomen en de katoenheesters groeien in het wild. Verder wordt er rijst, tarwe, gerst, haver, maïs, gierst, tabak, allerlei ooft, meekrap hennep en vlas verbouwd. Behalve veel klein wild vindt men er herten, reeën, wilde zwijnen, vossen en sjakals. Wilde bijen leveren er een bedwelmenden honig. Een belangrijke tak van nijverheid is de wijnbouw, verder houden de in-

woners zich bezig met de zijde-, de bijen- en de veeteelt. Men weidt er groote kudden schapen, die tot de vetstaarten behooren en uitmuntend vleesch, maar slechte wol opleveren. Kerkelijk vormt het land sedert 1836 met Jelissawetpol het Groesinische exarchaat of de Groesinische exarchie met een exarch, tevens aartsbisschop, te Tiflis.

Georgiërs, door de Russen *Groesinen* geheeten, terwijl zij zich zelf *Karthweli* of *Karthli* noemen, behooren tot de Kaukasusvolken, bewonen bijna uitsluitend de gouvernementen Tiflis en Koetaïs en worden verdeeld in Oost- en West-Georgiërs. Tot de eersten behooren de eigenlijke Groesinen (380 000), de Toeschen, Pschawen, Chewsoeren, Mtioeletiniërs en Ingiloiërs, te zamen 420 000 zielen; tot de tweeden de Imerethiers (420 000), Goeriërs en Adsjaren (te zamen 580 000), daarbij 215 000 Mingreliërs en 14 000 Swaneten, in het geheel dus ruim 1 200 000 Georgiërs. Oorspronkelijk volgelingen van *Zoroaster,* belijden zij thans den Grieksch-Katholieken godsdienst. Zij zijn groot, slank, krachtig, hebben mooie gelaatstrekken met donkere oogen en donker haar. De kleeding der mannen bestaat uit een tot de knie reikenden rok met lange mouwen, een mouwvest, een wijde broek en een muts van lamsvel. De Imerethiërs en Goeriërs zijn eenigszins anders gekleed. De vrouwen, overigens Europeesch gekleed, dragen buitenshuis een sluier en een klein fluweelen mutsje. In haar jeugd buitengewoon mooi, worden zij echter spoedig oud. De Georgiër, zich zelf voelend, eerzuchtig en pronkerig, werkt slechts om in zijn onderhoud te voorzien; de overige tijd wordt aan jacht, spel en dans besteed. Terwijl de boeren nog aarden hutten bewonen, zijn de huizen in de steden van tegels of steen. Men onderscheidt vijf standen: den hoogen adel (Mthawar), den lagen adel (Asnaur), kooplieden, landbouwers (Msachoeri) en veldarbeiders (Glichi).

De taal der Georgiërs is ruw, maar regelmatig en krachtig en heeft een eigenaardigen bouw. Zij behoort tot de groep der Zuid-Kaukasische talen. Het alfabet is verwant met het Armenisch en bezit 40 letters en 2 schrijfwijzen. Zij komt reeds in handschriften uit de 6de eeuw voor, maar heeft later groote wijzigingen ondergaan.

Zij bezit een aanzienlijke letterkunde, welke met de verkondiging van het Christendom een aanvang neemt, in de 12de eeuw haar eerste periode van bloei bereikte en grootendeels bestaat uit geschriften van godgeleerden inhoud, uit vertalingen van den Bijbel en van de werken van Kerkvaders, alsmede van die van *Plato* en *Aristoteles.* De ongewijde letterkunde bloeide er inzonderheid in de 17de eeuw en bevat vooral gedichten en jaarboeken. Sommige heldendichten zijn afkomstig uit de dagen van koningin *Thamar.* Wetenschappelijke werken, met uitzondering van eenige geschiedkundige, bezit deze taal niet.

De oudste geschiedenis der Georgiërs is legendarisch met fabelen doorweven. Daarin bekleedt een zekere *Mtskhethos* een belangrijke plaats als de stichter van Mtskhetha, de voormalige hoofdstad des lands, wier puinhoopen 22½ km. ten noordwesten van Tiflis liggen. In de geschiedkundige berichten komen zij eerst voor in den tijd van *Alexander den Groote,* aan wien zij zich onderwierpen. Na zijn dood echter werden zij door *Pharnawas* vrijgemaakt van de vreemde heerschappij en tot een zelfstandig rijk vereenigd. Met *Pharnawas* begint een reeks van koningen uit verschillende vorstenhuizen, die omstreeks 21 eeuwen in Georgië den schepter zwaaiden. Tegen het einde der 4de eeuw won het Christendom er veld. Toen het rijk door de Arabieren vernietigd was, herschiepen dezen Georgië in een provincie van het rijk der Khalifen, terwijl de koningen van Georgië de wijk namen naar het gebergte, om hier hun onafhankelijkheid te bewaren. Wel herkregen zij deze ten volle, toen tegen het einde der 9de eeuw het Arabische khalifaat ten ondergang neigde, maar slechts voor korten tijd, daar zij in de 10de eeuw weder schatplichtig werden aan de Perzen. Eerst ten tijde van *Bagrat III,* tegen het einde der 10de eeuw, herkregen de Georgiërs hun zelfstandigheid, welke zij tot aan de heerschappij der Mongolen, in de 13de eeuw, handhaafden. Dit tijdperk is de gouden eeuw van Georgië. Hoewel de ingezetenen nog gedurig tegen de Seldsjoeken moesten strijden en zelfs eenigen tijd tegen hen het onderspit dolven, bleven zij doorgaans overwinnaars, en het Georgische rijk bezat in die dagen zijn meest beroemde vorsten, zooals *David III* (1089—1126), die de uitgeweken Georgiërs terugriep, de verwoeste steden en dorpen weder opbouwde, Tiflis heroverde, de overwinning behaalde op de naburige Mohammedaansche staten, de legers der Seldsjoeken versloeg, zich van Sjirwan, een gedeelte van Armenië en van andere naburige gewesten meester maakte en zijn heerschappij uitbreidde tot aan Trebizonde, en vooral de koningin *Thamar* (1184——1212), die haar gezag uitoefende van de Zwarte tot aan de Kaspische Zee, het Christendom onder de Kaukasische bergbewoners verbreidde en veel Mohammedaansche en Christelijke vorsten onder haar schepter deed buigen, alsmede haar zoon *George IV* (1212—1223), die de Perzen overwon, velen van hen tot het Christendom bekeerde en zich ook met de opperhoofden der Kruisvaarders verbond, om den Islam uit Palestina te verdringen. Dit glansrijk tijdperk der geschiedenis van Georgië nam echter spoedig een einde, zoowel wegens binnenlandsche verdorvenheid, veroorzaakt door de geweldenarijen en uitspattingen van koningin *Roesoedan* (1223—1248), als door de invallen der Mongolen, die het land veroverden en in hun staat inlijfden. De vernietiging der Mongoolsche heerschappij in de 14de eeuw schonk weder onafhankelijkheid aan Georgië onder het bestuur van *George V* (1318—1340), die zich daarenboven van eenige naburige gewesten meester maakte, doch reeds tegen het einde dier eeuw viel het in de handen van *Tamerlan.* Eerst *George VII,* die naar het gebergte was geweken, was in het begin der 15de eeuw in staat, de Muzelmannen te verdrijven en het Christendom in zijn voormalige rechten te herstellen. Zijn opvolger *Alexander I* beging echter de groote fout, het rijk onder zijn 3 zonen te verdeelen; *Wachthang* verkreeg Imeretië, Mingrelië en Goerië, *George* Karthli en *David* Kacheti. Die staten werden

nogmaals gesplitst, zoodat er een tijd kwam, waarin 26 vorsten in Georgië heerschten. Over het geheel kan men nu de verdere geschiedenis van Georgië verdeelen in die der oostelijke staten, welke met Perzië, en die der westelijke, welke met Turkije in aanraking kwamen. De eerste moesten reeds in de 16de eeuw bukken onder de Perzische heerschappij en hadden veel van de vreemde, maar nog meer van hun eigen vorsten te lijden. Langzamerhand werden er betrekkingen met Rusland aangeknoopt. Reeds in 1579 poogden de Georgiërs een verbond te sluiten met *Iwan Wasiljewitsj*, om zich van het juk der Perzen te bevrijden, doch eerst *Fedor Iwanowitsj* nam in 1585 *Alexander III*, koning van Kacheti, onder zijn bescherming. Omstreeks een eeuw later huwde *Heraclius I*, koning van Kacheti, met een dochter van czaar *Alexis* en later werd de band met Rusland nog meer aangehaald, vooral onder *Theimoerax II*, koning van Kacheti, die in 1740, ofschoon zelf een Christen, van zijn schoonzoon *Nadir*, sjah van Perzië, ook Karthli verkreeg en deze twee rijken vereenigde, zoodat hij na den dood van *Nadir* (1747) het Perzische juk afwierp, waarna zijn zoon *Heraclius II* zich in 1783 een leenman van Rusland verklaarde. Wel werd hij om die reden door sjah *Aga-Mahommed* in 1795 verjaagd, maar de Russische wapenen herstelden hem in zijn heerschappij. Intusschen was de toestand des lands zóó ellendig geworden, dat *George XIII*, de opvolger van *Heraclius*, het gewillig afstond aan *Paul*, keizer van Rusland, bij verdrag van den 5den December 1799. Na het overlijden van *George* (1800) verklaarde *Paul* bij besluit van den 18den Januari 1801, dat Georgië was ingelijfd in het Russische Rijk, terwijl *David*, de zoon van *George*, er met het bestuur belast bleef tot in 1802. Toen herschiep *Alexander* het land in een Russische provincie, waarna de leden van het vorstenhuis van Georgië met jaargelden begiftigd of in hooge militaire betrekkingen bij het Russische leger geplaatst werden.

In het westelijk gedeelte van Georgië scheidden zich in de tweede helft der 15de eeuw Mingrelië en Goerië van Imeretië, welke laatste niettemin de voornaamste staat bleef, die heerschappij trachtte te voeren over de beide andere. Hierdoor ontstonden veelvuldige oorlogen, welke die gewesten prijs gaven aan de invallen der Kaukasische bergbewoners en vooral der Turken. Deze laatsten veroverden het eene stuk na het andere, maakten westelijk Georgië in den tijd van *Soliman II* (1636) schatplichtig en hadden geruimen tijd een overwegenden invloed op de aangelegenheden des lands. Vooral hevig woedde de strijd tusschen de vorstenhuizen van Imeretië en Mingrelië in het midden der 17de eeuw. Goerië, dat tegen het einde der 17de eeuw onderworpen was aan de koningen van Imeretië, maakte zich in het begin der 18de eeuw, bijgestaan door de Porte, onder wier bescherming het zich stelde, geheel onafhankelijk, maar werd door *Soliman*, koning van Imeretië, in het midden der 18de eeuw wederom veroverd en bleef aan de Imeretiërs onderworpen tot in 1801, toen het door de Russen werd bezet. Door het verdrag van 1810 kwam het onder de Russische heerschappij. Aanvankelijk erkenden de Russen den minderjarigen zoon uit het laatste vorstenhuis als den leenplichtigen bestuurder des lands, doch in 1838 werd hij terzijde geschoven en zijn gebied ingelijfd in het rijk van den czaar. Ook Mingrelië bleef afhankelijk van Imeretië tot aan den 2den December 1803, toen koning *George* van Mingrelië zich aan Rusland onderwierp, dat hem en zijn nakomelingen handhaafde in het bezit der koninklijke rechten. In Imeretië onderscheidde zich in de tweede helft der 18de eeuw een dapper en hoogmoedig koning, *Soliman I*. Deze, verontwaardigd over de schandelijke schatting van 40 knapen en 40 meisjes, die het land jaarlijks aan de Porte moest opbrengen, kwam in opstand tegen de Turken en maakte, geholpen door Rusland, zich vrij. Tevens weigerde hij, de opperheerschappij van Rusland te erkennen. Eerst *Soliman II* onderwierp zich in het jaar 1804 aan den czaar; maar omdat hij, althans naar men verzekerde, niet voldeed aan zijn verplichtingen, werd hij in 1810 te Tiflis in hechtenis genomen en zijn gebied ingelijfd in het Russische Rijk. Eindelijk is bij den vrede van Adrianopel (1829) ook dat gedeelte van Georgië, hetwelk meer rechtstreeks tot Turkije behoorde, met de vesting Achalzych aan Rusland afgestaan.

Literatuur: Brosset, Histoire de la Géorgie (5 dln., St. Petersburg 1849—1858); *Khakanor*, Histoire de Géorgie (Parijs 1900); *A. Leist*, Das georgische Volk (Dresden 1903).

Georgina of *Dahlia* is een plantengeslacht uit de familie der *Compositen*. Zij ontving haar naam naar *Andreas Dahl*, botanicus in Abo (1751—1789), en Zweedsch leerling van *Linnaeus*. Zij onderscheidt zich door sterk ontwikkelde knollen, waarmede ze overwintert. In de laatste jaren is deze plant weer sterk in de mode gekomen, waarom de bloemisten er zich op toeleggen, om zeer veel variëteiten in den handel te brengen. De teelt heeft als volgt plaats. Van goed overwinterde knollen neemt men vroeg in het voorjaar jonge scheuten, die met zoogenaamde bodemwarmte aan het wortelen gebracht worden, in potjes verder gekweekt, de zoogenaamde handelswaar leveren. Wil men veel genoegen van zijn planten beleven, dan plante men niet te lichte knollen in Mei op een zonnige, voor wind eenigszins beschutte plaats in niet te vruchtbaren grond, omdat deze wel den bladgroei sterk bevordert, maar de bloeirijkheid minder opvoert. Op elke plant laat men 5, hoogstens 6 stengels groeien. De andere snijdt men weg. Door deze behandeling verkrijgt men sterke takken, die vlug bloeien en goedgevormde bloemen voortbrengen. De meeste, door ons gebruikte variëteiten zijn afkomstig van *D. variabilis* en *D. Coccinea*, die in de volgende groepen worden ondergebracht: 1 *enkelbloemigen*, 2 *gevuldbloemigen*, 3 *liliputters* met kleine pompoenvormige bloemen, 4 *enkelbloemige dwergdahlia's*, 5 *cactusdahlia*, 6 *halskraagdahlia*, 7 *pioendahlia*, ook wel *splendid dahlia* geheeten. In alle groepen vindt men voor decoratie zeer geziene variëteiten, geschikt voor tuinbeplanting, groepbeplanting, spiegelversiering en bouquetwerken.

Men stelt als eisch, dat de bloemkleur helder en sprekend is en de bloemsteel rechtop staat en

krachtig ontwikkeld is. De bloem moet niet „nikkend" zijn en dus niet naar den grond gericht wezen. Als een groote fout beschouwt men het als de bloem te veel „groen" in het hart vertoont. Wij laten hier enkele fraaie variëteiten volgen: *Krimhilde,* rose-kleurig met wit hart; *Parzival,* wit, met stevigen stengel; *Aunt Chloe,* donker fluweel, tegen zwartbruin; *Bertha von Suttner,* zalmkleurig rose; *Geisha,* geel met oranje tot karmijnrood; *Prinses Juliana,* dubbel wit. De Dahlia laat zich heel gemakkelijk door zaad vermeerderen. Kruising gelukt bij deze plant vrij zeker en er zijn weinig planten, waarmee de kweeker met doelbewuste kruising meer succes verkrijgt. Het scheuren is de manier van vermeerdering, welke het meest door particulieren gevolgd wordt. Zij is het gemakkelijkst en geeft de zekerste uitkomsten. Botanische soorten zijn: *D. imperialis, D. excelsa, D. rosea, D. Juarezii, D. Merckii.* Hoewel deze plantensoort eerst sedert 1814 in Amerika bekend is, werd zij reeds sedert 1789 in Europa gekweekt.

Geosynklinalen noemt men in de geologie lange, diepe, trogvormige depressies van een voormaligen zeebodem, welke reeds sedert den oudsten tijd der aardgeschiedenis bij voorkeur aan een hevige en langdurige tangentiale drukking waren blootgesteld. In deze verzakkingen hoopten zich geweldige massa's sedimenten op, door den druk waarvan de ondergrond steeds verder zakte en de geosynklinale steeds dieper kwam te liggen. Het gevolg van de tangentiale drukking was, dat de sedimenten samengeperst en daardoor in plooien gelegd werden, waardoor op deze plekken geweldige plooiings- of ketengebergten ontstonden, gekenmerkt door ontzaglijke dikte — 10, 15 en zelfs 20 km. — der lagen, waaruit zulke gebergten zijn opgebouwd. Tot deze soort van gebergten behooren bijv. de Alpen, het Himalajagebergte en de Andes van Z.-Amerika. De naam geosynklinale werd door den Amerikaanschen geoloog *Dana* in de wetenschap ingevoerd.

Geotectoniek of architectonische geologie. Zie *Aardkunde.*

Geothermische gradiënt. Zie *Aarde: Temperatuur der aarde.*

Geothermometer is een thermometer, om de bodemtemperatuur op verschillende diepten te bepalen, bijv. in boorgaten enz. Voor de bovenste lagen gebruikt men thermometers met zeer groote bollen in verhouding tot de wijdte der buizen, opdat de temperatuur der lagen, waar deze buizen doorheen gaan, weinig invloed kan uitoefenen. Bovendien kan de waarneming door berekening gecorrigeerd worden, daar men op verschillende diepten de temperatuur meet. Ook gebruikt men wel uitvloei- en registreerthermometers.

Geotropie. Hieronder verstaat men het vermogen, dat sommige plantendeelen bezitten, om zich onder den invloed der zwaartekracht te krommen. Men spreekt van *positieve geotropie,* als de organen zich naar de aarde toe, van *negatieve geotropie,* als zij zich van de aarde af bewegen.

Zoo zijn groeiende toppen van de meeste stengels *negatief geotroop;* bevestigt men n.l. een stengeldeel zóó, dat de top naar omlaag is gekeerd, dan zal deze na eenigen tijd zich oprichten tot de top weer naar boven is gekeerd. Hierdoor is het mogelijk, dat door den regen of door den wind neergeslagen korenhalmen zich weer oprichten.

Positief geotroop zijn de jonge toppen van verticaal omlaag groeiende wortels; bevestigt men een kiemende boon met den wortel in horizontale richting in een weinig water, dat op kwik is gegoten, dan drukt zich de groeiende worteltop zelfs door het water en het kwik naar beneden.

Dat het de zwaartekracht is, die deze verschijnselen van *geotropie* teweegbrengt, toont men aan door de kiemende zaden langzaam eenige dagen lang om een horizontale as te laten draaien; de plantendeelen blijven nu recht.

Men kan ze ook snel om een verticale as laten draaien, waardoor de wortels zich plaatsen in een richting, samenvallende met de resultante van zwaartekracht en centrifugaalkracht, dus schuin naar buiten en omlaag en de stengels schuin naar binnen en omhoog.

Gepaald wordt in de wapenkunde een veld genoemd, wanneer het door verticale lijnen verdeeld is in een aantal even breede strooken van afwisselend email. Het aantal strooken moet even zijn en wordt bij de beschrijving van het wapen steeds genoemd.

Gepard. Zie *Jachtluipaard.*

Gepiden is de naam van een Germaansch volk, dat vermaagschapt was met de Goten en omstreeks het jaar 280 v. Chr. het eerst vermeld wordt. Zij waren van den mond der Weichsel zuidwaarts getrokken en woonden aanvankelijk ten noorden van Pannonië, waar de West-Goten bij de Karpathen hun Westelijke en de Oost-Goten hun oostelijke naburen waren. Toen echter na den dood van *Attila* (453), tot wiens leger zij behoorden, hun koning *Ardarich* het juk der Hunnen afwierp, namen zij het land in bezit, waaruit hij dezen verjaagde, namelijk aan den Theiss, aan den Donau en nog verder aan den benedenloop der Drave en Save, waar zij in 488 bij Sirmium vruchtelooze pogingen aanwendden, om de Oost-Goten op hun tocht naar Italië tegen te houden. Hun rijk werd in 566 door de Longobarden vernietigd, die zich onder *Alboïn* met de Avaren verbonden hadden. *Koenimond,* koning der Gepiden, sneuvelde daarbij met een groot aantal krijgsknechten. Van de overigen smolt een gedeelte samen met de Longobarden en een ander gedeelte met de Avaren.

Gepolariseerd relais wordt gebruikt bij de telegrafie, als over groote afstanden geseind moet worden. In dat geval verliest de stroom te veel aan sterkte om een toestel te doen aanspreken, waarom men hem versterkt door bij hem een toestel (relais) te doen werken, dat een tweede keten sluit, die door een afzonderlijke batterij gevoed wordt. Vloeit dus stroom door de eerste keten, dan is dit ook in de tweede keten het geval; is in de eerste keten de stroom verbroken, dan ook in de tweede. Men plaatst nu het ontvangtoestel in de tweede keten en vangt dus de afgezonden seinen volkomen op dezelfde wijze op als bij lijnen, waar geen relais noodig is.

Men onderscheidt neutrale relais en polaire of gepolariseerde relais (zie fig. 1, 2 en 3). *E* is een electromagneet, door welks spoelen de stroom

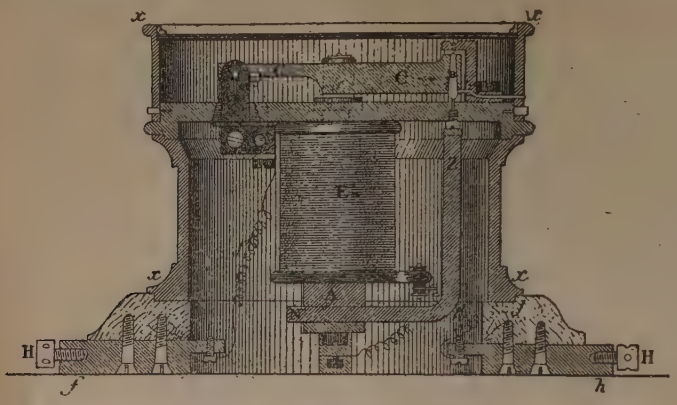


Fig. 1. Gepolariseerd relais.

van de eerste keten vloeit. Op de kernen van dezen magneet zijn de poolschoenen N_1 en N_2 bevestigd. Aan de stukken *A* van de kernen is een omgebogen permanente magneet *NZ* bevestigd. Vloeit er geen stroom door de stroomspoelen, dan zijn de beide poolschoenen N_1 en N_2 noordmagnetisch. Tusschen de gespleten uiteinden *Z* van den permanenten magneet is draaibaar om een verticale as *B* de tong *C* bevestigd, die tot tusschen de poolschoenen N_1 en N_2 van ijzer is, het uiterste echter is van nieuw zilver. Nu zijn aan dit uiteinde twee verstelbare contacten aangebracht, het rustcontact F_1 en het werkcontact *F*. De punt van contact *F* wordt geplaatst even voorbij de lijn, die tusschen de polen doorgaat en in fig. 3 als *a—b* is aangeduid. Dit maakt dat pool N_2 een sterker werking op de tong uitoefent dan N_1, daar de zuidmagnetische tong steeds dichter bij pool N_2 is, zoodat deze haar aantrekt en vasthoudt tegen het rustcontact F_1. Vloeit nu in de eerste keten een seinstroom, dan gaat deze door de klossen van den electromagneet *E* en magnetiseert die zoo, dat het magnetisme van N_1 wordt versterkt en van N_2 verzwakt, waardoor de tong tegen het werkcontact *F* slaat en de secondaire keten, die aan het asje *B* en aan contact *F* is aangesloten, sluit. Houdt de stroom in de eerste keten op te vloeien, dan wordt ook die in de tweede keten verbroken. Indien blijkt, dat juist N_2 versterkt en N_1 verzwakt wordt, waardoor het relais natuurlijk niet zou werken, dan laat men eenvoudig eerst een werkcontact van functie verwisselen. De batterij, die in de eerste keten staat, noemt men gangbatterij, de batterij in de tweede keten noemt men locaalbatterij.

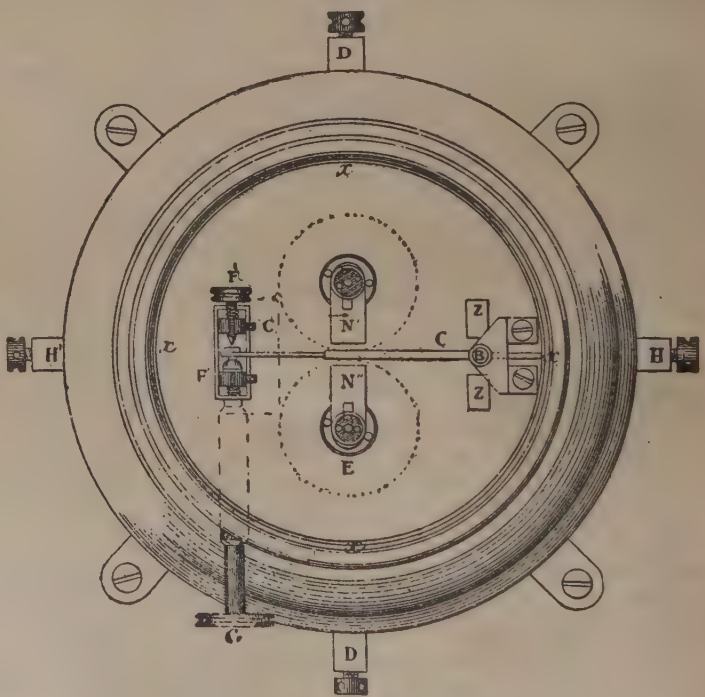


Fig. 2. Gepolariseerd relais.

Gera, de hoofdstad van het vorstendom Reuss jongere lijn, ligt in een mooi dal aan de Witte Elster, aan de spoorlijnen Gera—Gösznitz—Glauchau, Gera—Greiz—Weischlitz, Leipzig—Gera—Probstzella en Weimar—Gera en telt (1910) 56 969 inwoners. In het oude stadsdeel liggen de hooge huizen met in de rotsen uitgehouwen kelders. De stad heeft 4 kerken. Vermeldenswaard is het oude stadhuis. Behalve het

standbeeld van *Heinrich Posthumus* (overleden 1635) vindt men in Gera een gedenkteeken van keizer *Wilhelm I*, een buste van den componist *Tschirch*, een *Zabel*- en een *Liebe*-gedenkteeken en een *Bismarck*-zuil. De industrie is zeer belangrijk, vooral de vervaardiging van wollen

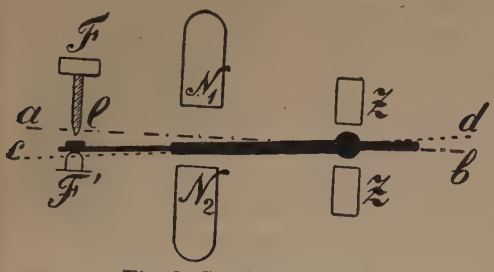


Fig. 3. Gepolariseerd relais.

stoffen met kamgarenspinnerijen, ververijen en apprêteer-inrichtingen. Verder heeft men er een electrische centrale, machinenbouw en ijzergieterij, fabricatie van worst, handschoenen, naaimachines en wagensmeer, groote boek- en steendrukkerijen, lithografische inrichtingen, bierbrouwerijen en talrijke tuinderijen met bloementeelt. De levendige handel omvat, behalve de voortbrengselen der nijverheid, ook meel, olie en spiritus. Gera heeft een gymnasium, een reaalgymnasium, een handelsschool en academie, een weefschool, een weeshuis, een armen- en werkhuis en een schouwburg. Tegenover Gera, op den linkeroever der Elster, ligt het stadje Untermhaus met 7000 inwoners, en daarboven op de helling van den Hainberg het vorstelijk slot Osterstein met veel kunstschatten.

Gera, in de oude oorkonden *Geraha*, dankt zijn ontstaan waarschijnlijk aan de Sorben, behoorde sedert 999 aan het stift Quedlinburg en werd in 1200 aan de voogden *van Weida* afgestaan, terwijl de markgraaf *van Meissen* in 1358 leenheer werd. In den Saksischen Broederoorlog werd de stad in 1540 in brand gestoken. Met Paschen 1639 verwoestten de Zweden Gera, dat in 1686 en 1780 door hevige branden geteisterd werd. De heerlijkheid Gera, 249 v. km. groot, was sedert het midden der 13de eeuw in het bezit van een lijn der latere vorsten *van Reuss*, kwam in 1550 aan de Plauensche hoofdlijn en werd in 1666 met Saalburg aan een zijlijn toegekend, na wier uitsterven (1802) de heerlijkheid kwam aan de vorstenhuizen *Reusz-Schleiz* en *Reusz—Lobenstein—Ebersdorf*, die tot 1848 de regeering gemeenschappelijk voerden, waarna het Huis *Schleiz* alleen de macht kreeg.

Geraakt (zie de afb.) noemt men in de wapenkunde een wapenstuk, een ring of een ander rond voorwerp in een schild, dat omringd wordt door stukken, welke het met één punt aanraken.

Geraamte (zie de plaat) is het geheel der vaste en harde deelen van het lichaam in dezelfde onderlinge verhouding, waarin ze daarin voorkomen. Het dient tot steun voor de weeke deelen des lichaams, tot het vormen van beveiligende holten voor deze en tot aanhechting der spieren, waardoor deze het geraamte in beweging kunnen brengen. Het is dus een passief bewegingsorgaan. Wij zullen ons voor de beschrijving van het geraamte tot dat van den mensch bepalen.

Zulk een geraamte bestaat uit *hoofd, romp* en *ledematen*. Tot den romp behoort de wervelkolom, die uit 24 ware en 9 valsche wervels bestaat (zie *Wervelkolom*). Twaalf er van dragen aan weerszijden elk een paar ribben, die op twee na aan de borstzijde met het borstbeen verbonden zijn en alzoo de borstkas begrenzen. Boven die 12 ruggewervels heeft men 7 halswervels en onder de ruggewervels 5 lendewervels, die op het bekken rusten. Dit laatste is opgebouwd uit 5 samengegroeide valsche wervels (het heiligbeen) en uit de twee met het heiligbeen vergroeide heupbeenderen, waarvan elk bestaat uit een darmbeen, een schaambeen en een zitbeen (zie *Bekken*). De wervelkolom eindigt in het uit 4 vergroeide wervels bestaande staart- of koekoeksbeen.

Geraakt.

Het hoofd rust op de wervelkolom en bestaat uit 7 schedel- en 14 aangezichtsbeenderen (behalve de gehoorbeentjes) (zie *Schedel*).

Tot de ledematen behooren de armen en beenen. De 2 armen zijn aan weerszijden van het lichaam verbonden aan het schouderblad door het z.g. schoudergewricht. Het driehoekige schouderblad, dat aan de rugzijde van het lichaam over de ribben is gelegen, hangt door het sleutelbeen met het borstbeen samen. Door een zeer beweeglijke kogelgeleding is aan het schouderblad het opperarmbeen verbonden, hierop volgt de voorarm, uit 2 beenderen (ellepijp en spaakbeen) bestaande, en hiermede is de bovenste rij van de handwortelbeentjes vereenigd. De onderste rij, even als de bovenste uit vier handwortelbeentjes bestaande, is verbonden aan de vijf middelhandsbeentjes, en deze weer aan de vingerkootjes, ten getale van 3 voor elk van de vier vingers en 2 voor den duim (zie *Hand*). Van de beenen is het bovenste gedeelte, het dijbeen, door een zeer beweeglijke kogelgeleding verbonden met het bekken; daarop volgen het kuit- en scheenbeen, naast elkander gelegen, terwijl de voet bestaat uit zeven voetwortelbeenderen, waarvan het grootste, naar achter uitstekende hielbeen den hak of hiel vormt, verder uit 5 middelvoetsbeenderen en 5 teenen, die behalve de groote teen uit drie kootjes bestaan (zie *Voet*).

In bijgaande figuur ziet men bij *a, b* en *d* de beenderen van den schedel, bij *k* de onderkaak, bij *l* de zeven halswervels, bij *q* het gewricht van het opperarmbeen, bij *r* het sleutelbeen, bij *s* het opperarmbeen, bij *t* en *u* de ellepijp en het spaakbeen. De ellepijp loopt naar de zijde van de pink, het spaakbeen naar die van den duim. Waar de ellepijp (bijl) met het opperarmbeen is verbonden, draagt zij het elleboogs-uitsteeksel,

dat bij het strekken van den arm in een holte van het opperarmbeen sluit. Verder ziet men bij *v* den handwortel, bij *w* de middenhandsbeenderen en bij *x* de vingerkootjes, bij *n* valsche ribben, waarboven de ware ribben, bij *m* de lendewervels, bij *o, o, p, p* de bekkenbeenderen, bij *ij* het dijbeen, bij *e* en *f* het dikkere scheenbeen en het dunnere kuitbeen, bij *x* de knieschijf, bij *g* de voetwortelbeenderen, bij *h* de middelvoetsbeenderen en bij *i* de kootjes der teenen.

Niet zelden is het van gewicht aan een skelet den leeftijd en het geslacht van den bezitter te bepalen. Daar bij de groote beenderen de verbeeningsgrens tusschen middelstuk en gewrichtseinde tot den vollen groei van het been bestaan blijft (zie *Been*), is het reeds een bewijs van den jeugdigen leeftijd, althans van beneden de 25 jaar, als men het gewrichtseinde los vindt liggen. Verdere aanwijzingen kan de lengte van het dijbeen, desnoods uit beenstukken te berekenen, geven, daar die gemiddeld een vierde der lichaamslengte bedraagt, maar *nauwkeurige* inlichtingen kan alleen de schedel verschaffen. Tot aan het 6de jaar vallen de stukken ervan uit elkaar, daarna is het gebit de wegwijzer, want de blijvende tanden en kiezen komen eerst op bepaalden leeftijd uit. Het eerst verschijnt de middelste snijtand, tegen het 7de jaar, de zijdelingsche op 8-jarigen leeftijd, hoektanden eerst met 11 jaar en 4 maand enz., bij meisjes komen allen vroeger uit; de verstandskies heeft te onvasten tijd van doorbreken om ons te helpen. Ook de verbinding van de schedelbeenderen is van groot gewicht, want de verbeening der naden treedt in tegen 50 jaar en deze vormen in den schedel van den grijsaard fijne lijnen of zijn hier en daar geheel verstreken. Geheel verlies van gebit met verdunning van de kaakranden is in het algemeen een teeken van hoogen ouderdom, gelijk over het geheel alle beenderen dan een verkleining en verdunning vertoonen; het vervallen en het vernieuwen van beenweefsel gaat het geheele leven door, maar de regeneratie door de osteoblasten (zie *Been*) schiet te kort. Vooral de schedelbeenderen worden dunner, zelfs doorschijnend of vertoonen hier en daar gaten. — Het geslachtsonderscheid is bij geraamten van lagere rassen, als de Australiërs, aan elk beenstuk te herkennen, bij Europaeërs echter is de onderscheiding vaak onmogelijk; wel kan men de twee typen tegenover elkaar plaatsen, maar vaak vindt men enkele eigenschappen van manlijke beenderen bij vrouwlijke en omgekeerd. Het vrouwlijke type is kleiner en sierlijker, vooral aan handen en voeten, het gezicht, vooral in de kaakstreek, kleiner, maar vaster aanwijzingen geeft het bekken, dat van boven (het „groote" bekken) ruimer is, want de darmbeenderen staan minder steil (vandaar de breede heupen der vrouw) en ook het kleine bekken is ruimer. Ook van voren, tusschen de schaambeenderen, bestaat dat verschil, zichtbaar aan den hoek, dien deze met elkaar maken. Na het ophouden der menstruatie nadert echter het vrouwlijke bekken meer het manlijke.

Gerace, een stad in de Italiaansche provincie Reggio di Calabria, ligt niet ver van de Ionische Zee, aan den spoorweg van Taranto naar Reggio in een prachtig oord op een hoogte tusschen de rivieren Merico en Novito en telt (1911) 11 009 inwoners. In de nabijheid bevinden zich wijngaarden, hoogovens, steenkolenmijnen en de ruïnen van Lokri. De fraaie hoofdkerk met zware zuilen van graniet werd in 1783 door een aardbeving verwoest, maar weer opgebouwd.

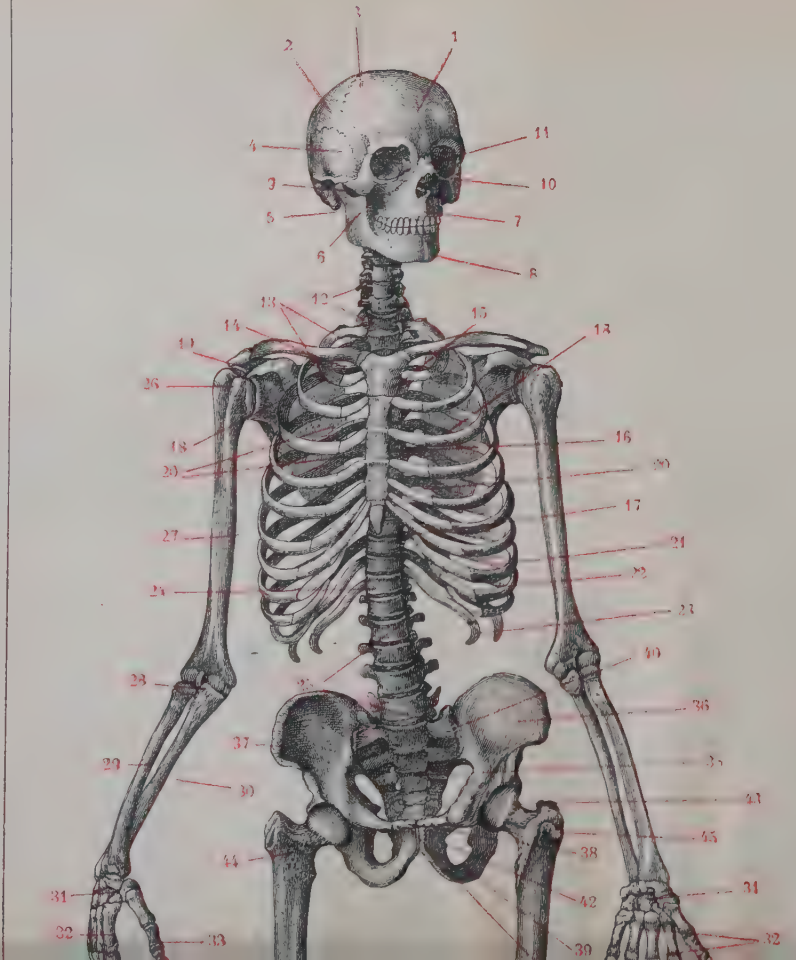
Gérando, *De.* Zie *Degérando.*

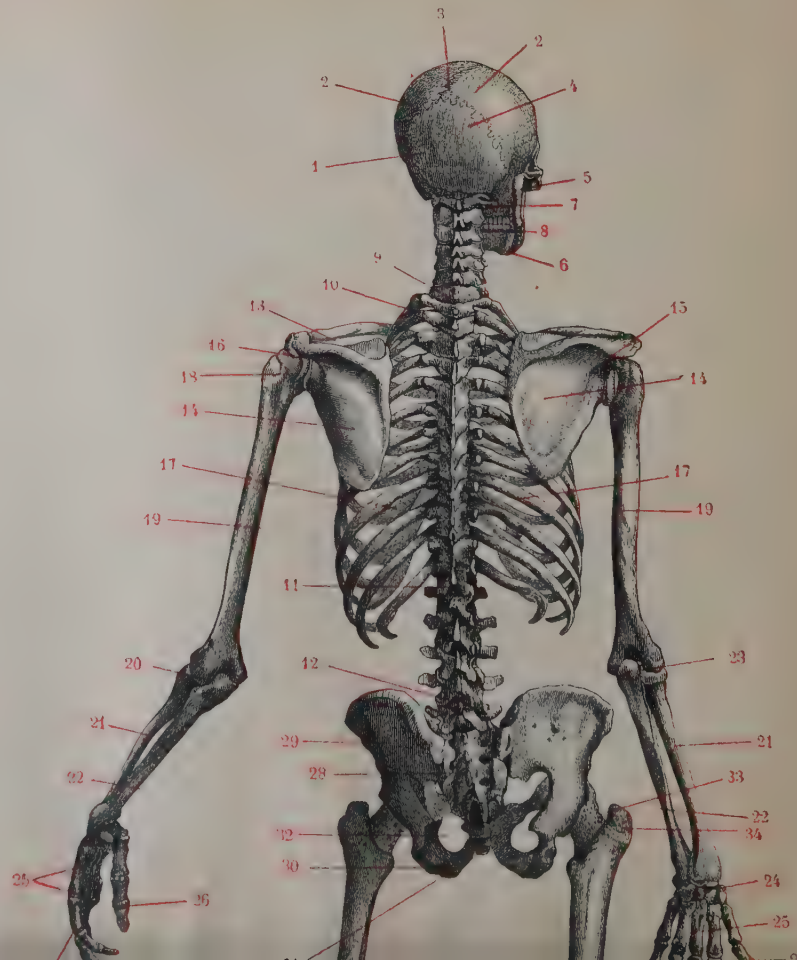
Geraniaceeën of *Ooievaarsbekken* is de naam van een plantenfamilie, die kruiden, halfheesters en heesters omvat. De bladeren zijn tegenovergesteld of verspreid, enkelvoudig, vaak ingesneden of verdeeld. Aan den voet der bladstelen vindt men 2 steunblaadjes. De bloemstelen zijn geplaatst in de oksels der bladeren of tegenover deze en dragen gewoonlijk 2 of meer bloemen. Deze zijn tweeslachtig, regelmatig of onregelmatig en bezitten een 5-bladigen, doorgaans regelmatigen, soms gespoorden kelk, 5, zelden 4 gelijke of ongelijke, genagelde bloembladeren en 10, zelden 5 veelal aan den voet samengegroeide meeldraden, gewoonlijk met priemvormige helmdraden en overlangs openspringende helmknoppen. De 5 vruchtbladen vormen met den pyramidevormigen bloembodem een zuil. Ook de 5 lange, platte stijlen staan tegen deze zuil en dragen 5 stempels. Op den bodem der bloemkroon en aan den voet der meeldraden bevinden zich gewoonlijk 5 klieren. De Geraniaceeën zijn zeer ongelijkmatig over den aardbodem verspreid. Een gedeelte dier gewassen, namelijk de *Pelargoniums,* komt voor aan de Kaap de Goede Hoop, een ander gedeelte, waartoe de *Erodiums* en *Geraniums* behooren, groeit vooral in Europa, Noord-Azië en Noord-Afrika. Deze familie telt 11 geslachten met ongeveer 360 soorten.

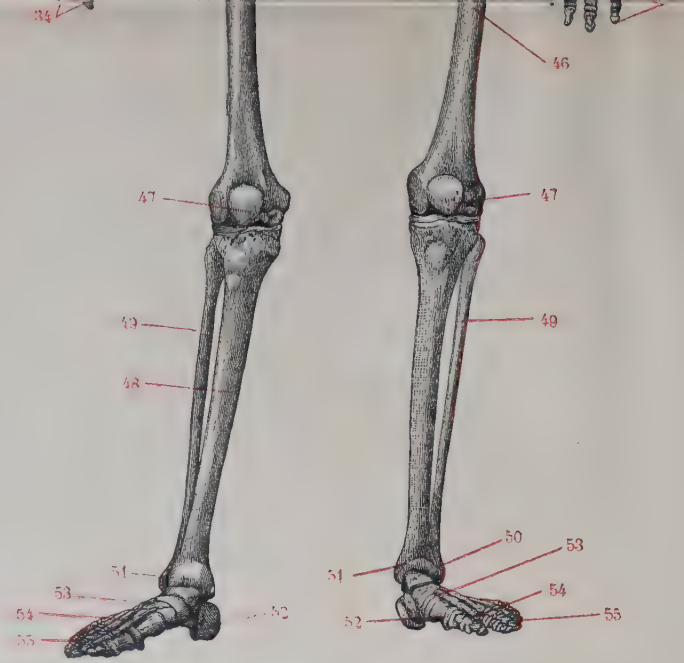
Geraniol is een eenwaardige onverzadigde alcohol van de formule $C_{10}H_{18}O$ en vormt een hoofdbestanddeel van de rozenolie en geraniumolie. Verder komt het voor in citroenolie en lemongrasolie. Het kookt bij 230° en gaat bij oxydatie over in het aldehyd citraal en verder in geraniumzuur $C_{10}H_{16}O_2$.

Geranium *L.* of *Ooievaarsbek* is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Geraniaceeën.* Het onderscheidt zich door een 5-bladigen kelk, een 5-bladige bloemkroon, en 10 aan den voet samengegroeide meeldraden. Het telt, nadat vele soorten bij de geslachten *Pelargonium* en *Erodium* gevoegd zijn, ongeveer 80 éénjarige of overblijvende kruiden, welke men in bijna alle oorden der wereld aantreft. Van de soorten noemen wij: *G. columbinum* L. met 2-bloemige bloemstelen en omgekeerd-hartvormige donkerroode bloembladeren, en 5- tot 7-deelige stengelbladeren, een zomerplant der droge Europeesche heuvels, ook bij ons inheemsch; — *G. maculatum,* die in de wouden der Noord-Amerikaansche staten groeit van Canada tot Carolina en wegens haar samentrekkenden smaak den naam draagt van aluinwortel. Onze inlandsche soorten zijn verder: de *donkere ooievaarsbek (G. phaeum* L.) met gave bloembladeren, groote blauwe bloemen en bijkans schildvormige, veeldeelige, gerimpelde, spitse bladeren; — de *glanzige ooievaarsbek (G. lucidum* L.) met 5-lobbige, afgeronde bladeren en

HET GERAAMTE VAN DEN MENSCH







I. Van voren.

1. Voorhoofdsbeen. 2. Wandbeen. 3. Kroonnaad. 4. Schelp. 5. Tepelvormig deel van het slaapbeen. 6. Jukbeen. 7. Bovenkaak. 8. Onderkaak. 9. Onderkaaks-(kauw-)gewricht. 10. Oogholte. 11. Neusbeen. 12. Halswervels. 13. Eerste rib. 14. Sleutelbeen. 15. Handvat. 16. Lichaam. 17. Zwaardvormig uitsteeksel van het borstbeen. 18. Schouderblad. 19. Schoudertop. 20. Ribkraakbeen. 21. Zevende rib. 22. Achtste (eerste valsche) rib. 23. Twaalfde (vijfde valsche) rib. 24. Twaalfde borstwervel. 25. Lendenwervel. 26. Kop van den bovenarm. 27. Bovenarmbeen. 28. Gewricht van den elleboog. 29. Spaakbeen. 30. Ellepijp. 31. Handwortel. 32. Middelhandsbeenderen. 33. Duim. 34. Vingerkootjes. 35. Heiligbeen. 36. Darmbeen. 37. Darmbeenkam. 38. Schaambeen. 39. Zitbeen. 40. Darmbeen-Heiligbeen-verbinding. 41. Verbinding der schaambeenderen. 42. Eirond gat. 43. Kop van het dijbeen. 44. Hals van het dijbeen. 45. Groote draaier. 46. Dijbeen. 47. Knieschijf. 48. Scheenbeen. 49. Kuitbeen. 50. Uitwendige, 51. Inwendige enkel. 52. Hielbeen. 53. Voetwortel. 54. Middelvoetbeenderen. 55. Kootjes der teenen.

II. Van achteren.

1. Achterhoofdsbeen. 2. Wandbeenderen. 3. Pijlnaad. 4. Achterhoofdsnaad. 5. Jukboog. 6. Onderkaak. 7. Atlas (eerste halswervel). 8. Epistropheus (tweede halswervel). 9. Zevende halswervel. 10. Eerste borstwervel. 11. Twaalfde borstwervel. 12. Vijfde lendenwervel. 13. Sleutelbeen. 14. Schouderblad. 15. Schoudertop. 16. Schouderbladgraat. 17. Ribben. 18. Kop van den bovenarm. 19. Bovenarm. 20. Gewricht van den elleboog. 21. Spaakbeen. 22. Ellepijp. 23. Olecranon. 24. Handwortel. 25. Middelhandsbeenderen. 26. Duim. 27. Vingerkootjes. 28. Heiligbeen. 29. Darmbeen. 30. Zitbeen. 31. Stuitbeen. 32. Eirond gat. 33. Hals van het dijbeen. 34. Groote draaier. 35. Dijbeen. 36. Uitwendige, 37. Inwendige dijbeenknokkel. 38. Kniegewricht. 39. Kopje van het kuitbeen. 40. Kuitbeen. 41. Scheenbeen. 42. Inwendige, 43. Uitwendige enkel. 44. Hielbeen. 45. Voetwortel. 46. Middelvoetbeenderen. 47. Kootjes der teenen.

dwarsgerimpelden kelk; — de *zachte ooievaarsbek (G. molle* L.) met niervormige bladeren, 9-lobbige wortelbladeren, stengelbladeren met 7 driespletige lobben, 2-spletige bloembladeren en een ongenaalden kelk, een lastig onkruid in witte klaver; — de *fijne ooievaarsbek (G. columbinum* Dec.), vroeger reeds genoemd; — de *slipbladooievaarsbek (G. dissectum* Dec.) met uitgerande bloembladeren, die zoo lang zijn als de genaalde kelk, en gerimpelde zaden; — de *rondbladooievaarsbek (G. rotundifolium* Dec.) met gave bloembladeren, niervormige, gelobde bladeren en eenigszins vleezige en gerimpelde zaden; de *kleine ooievaarsbek (G. pusillum* Dec.) met uitgerande bloembladeren, die even lang zijn als de ongenaalde kelk, bladeren met 3-spletige lobben en bijkans gladde zaden; — en de *stinkende ooievaarsbek (G. Robertianum* Dec.) met 3- of 5-tallige vindeelige bladeren, gave bloembladeren, welke dubbel zoo lang zijn als de genaalde kelk. Laatstgenoemde soort heeft een walgelijken reuk en werd voorheen onder den naam van *Herba Ruperti sive Geranii Robertiani* bij buikloop, bloedvloeiing enz. voorgeschreven. Tot de sierplanten behooren *G. argenteum* L., die in Italië en Frankrijk te huis behoort en zilverwitte bladeren benevens groote witte of bleekroode bloemen draagt, en *G. pyrenaicum* L. met witte of licht-purperroode bloemen, eveneens in Frankrijk en ook in Spanje groeiende. Deze gewassen eischen een vetten, lossen zandgrond en worden door wortelscheuring of zaad vermenigvuldigd. Zie verder *Pelargonium.*

Geraniumolie is de olie, die verkregen wordt uit de bladeren en de bloesems van *Pelargonium odoratissimum, Pelargonium roseum* en *Pelargonium capitatum* door deze met water te destilleeren. De olie is meestal een weinig groen gekleurd en heeft den reuk van rozen. Het hoofdbestanddeel is geraniol, een onverzadigde primaire alcohol. De formule is $C_{10}H_{17}.OH$. Deze verbinding komt òf vrij, òf gebonden aan tiglinezuur in de olie voor. Een tweede bestanddeel is het citronellol, $C_{10}H_{20}O$. Het wordt gebruikt voor parfumerieën en tot vervalsching van de echte rozenolie.

Gerard I, graaf *van Gelderland,* wiens afkomst onzeker is, leefde in het begin der 12de eeuw. Ook van zijn daden en lotgevallen is bijna niets bekend. Men weet slechts, dat hij een zoon was van graaf *Otto* en omstreeks 1105 of 1106 opvolger werd van zijn vader als graaf van Gelder. Verder was hij beschermheer van het kapittel van St. Maria te Utrecht en heeft hij waarschijnlijk deel genomen aan den opstand tegen keizer *Hendrik V.* Ook wordt hij graaf *van Wassenberg* genoemd, welk graafschap als huwelijksgoed ten deel viel aan zijn dochter *Jutta.* Hij overleed niet lang na 1117.

Gerard II, een zoon van den voorgaande, werd in 1118 graaf van Gelder en Zutfen, genoot het vertrouwen van keizer *Hendrik V,* doch was aanvankelijk minder gezien bij keizer *Lotharius.* Hij was gehuwd met *Ermingard,* een dochter van den graaf *van Namen,* en overleed vermoedelijk in 1131.

Gerard III, een zoon van *Otto II,* werd graaf van Gelder en Zutfen in 1206. Drie jaar later werd hij met zijn naburen in oorlogen gewikkeld en door zijn invloed werd *Otto II* bisschop van Utrecht. In 1212 ondersteunde hij zijn schoonvader, den hertog van Brabant, tegen den bisschop van Luik. In hetzelfde jaar trok hij partij voor den tot Roomsch koning gekroonden *Frederik van Zwaben,* waarom keizer *Otto IV* in 1214 Gelderland verwoestte en den graaf gevangen nam. Later werd hij ontslagen, woonde waarschijnlijk den slag van Bouvines bij, verzoende zich met keizer *Frederik II,* voerde van 1223 tot 1226 oorlog tegen den bisschop van Utrecht, werd in de Drentsche onlusten betrokken en overleed den 22sten October 1229.

Gérard of *Gerarts, Balthasar,* de moordenaar van prins *Willem I van Oranje,* werd omstreeks het jaar 1562 te Villafons in Franche-Comté geboren en was het 9de kind van *Jean Gérard,* kastelein en rechter aldaar, en van *Barbe d'Emskercke,* uit Holland afstammende. Het verhaal der rampen, door de Geuzen veroorzaakt, wond hem zoo op, dat hij reeds als 12-jarige knaap te kennen gaf, de oorzaak van al die ellende, namelijk den prins *van Oranje,* te willen dooden. Hij studeerde te Dôle in de rechten, en toen in 1577 de verdeeldheid tusschen de Staten en don *Jan van Oostenrijk* allengs toenam, stak hij met kracht zijn dolk in een deur met den uitroep: „Ik wenschte dien steek in het hart van den prins *van Oranje*". Ofschoon aanvankelijk door terechtwijzing tot kalmte gebracht, werd zijn woede weder opgewekt door het edict van den 15den Maart 1580, waarbij de Prins vogelvrij verklaard werd. Reeds in 1582 nam hij het besluit, zelf dat vonnis ten uitvoer te brengen. Hij trad in dienst van zijn neef *Jean Dupré,* secretaris van graaf *Pieter Ernst van Mansfeld,* gouverneur van Luxemburg en was voornemens den Prins op te zoeken, grooten ijver voor de Hervorming voor te wenden en alzoo zijn plan te volvoeren. *Dupré* hield hem echter bij zich, maar *Balthasar Gérard* misleidde hem door de verzekering, dat hij zich naar Spanje wilde begeven. Na een gesprek met een Jezuïet te Trier, die hem bij het volbrengen van zijn besluit de martelaarskroon beloofde, begaf hij zich den 21sten Maart 1584 naar *Parma* te Doornik en maakte dezen bekend met zijn plan. *Parma* wilde er aanvankelijk niets van weten, omdat hij den kleinen, zwakken *Balthasar Gérard* niet in staat achtte, zulk een vermetele daad te volbrengen. Door den raadsheer *Assonville* aangemoedigd, begaf *Gérard* zich naar Delft, waar hij in Mei 1584 aankwam. Hij noemde zich *François Guyon,* een zoon van zekeren *Pierre Guyon,* die te Besançon wegens ketterij was ter dood gebracht. Door het getrouw bijwonen der Hervormde godsdienstoefeningen won hij het vertrouwen van den predikant *Villiers* en daarna van den Prins, die medelijden had met den verdrukten geloofsgenoot. Hij zond hem in het gevolg van den Hollandschen gezant *Noël de Caron* naar Frankrijk, doch bij den dood van den hertog *van Anjou* wist *Gérard* te bewerken, dat hij met brieven naar de Staten en den Prins afgevaardigd werd. Hij bereikte Delft in de eerste dagen van Juli 1584 en werd dadelijk bij den Prins toegelaten, die onge-

steld te bed lag. Toen reeds zou hij den Prins omgebracht hebben, ware de moed hem niet ontzonken. De Prins gaf hem vervolgens te kennen, dat hij zijn dienst niet langer noodig had, waarna *Gérard* vertrekken kon. Vooraf echter had hij eenige ondersteuning gevraagd en verkregen, waarvoor hij twee pistolen kocht. Hiermede gewapend, begaf hij zich den 10den Juli opnieuw naar den Prins, om zijn paspoort te halen. De onrust stond op zijn gelaat te lezen, zoodat 's Prinsen gemalin, *Louise de Coligny,* de vraag deed, wie deze mensch met dat onheilspellend uitzicht was. Omstreeks ten 2 ure stond de Prins van het middagmaal op, en toen hij de trap van het Prinsenhof (het voormalig St. Aagtenkloos-ter) wilde afgaan, trof het schot van den moordenaar hem in het hart. Deze wilde van den schrik en de verwarring gebruik maken om te vluchten, maar werd weldra gegrepen en naar het raadhuis gebracht. Toen men hem begon te ondervragen, vroeg hij verlof zijn bekentenis op het papier te brengen. Niettemin werd hij vervolgens op de pijnbank gebracht en door 2 gemachtigden uit den Hoogen en Provincialen Raad en door het gerecht en de schepenen van Delft ter dood veroordeeld. Het vonnis werd den 24sten Juli op de Groote Markt te Delft ten uitvoer gebracht, waarna men zijn hoofd achter 's Prinsen woning op een staak zette en de stukken van het gevierendeelde lichaam aan de bolwerken ophing. *Philips II* verhief bij open brieven van den 4den Maart 1589 de bloedverwanten van den moordenaar in den adelstand en beloonde hen met 's Prinsen verbeurd verklaarde heerlijkheden Liévremont, Hostal en Dammartin in Bourgondië. Nog geen eeuw echter bleven zij in het bezit dier goederen. Toen namelijk in 1668 *Lodewijk XIV* Bourgondië veroverde, toonden de bezitters dier heerlijkheden hun brieven van adeldom en hun rechtstitel aan den intendant *De Vanolles,* die ze echter met verontwaardiging vertrapte en vernietigde.

Zie: *Frederiks,* De moord van 1584. Oorspronkelijke verhalen en gelijktijdige berichten ('s-Gravenhage 1884); *Fruin,* De oude verhalen enz. (Verspreide Geschriften, Dl. III).

Gérard, *François Pascal,* een Fransch schilder, den 4den Mei 1770 te Rome geboren, overleden te Parijs den 11den Januari 1837. Hij was een leerling van den beeldhouwer *Pajou* en van den schilder *David.* Het Louvre te Parijs bezit van hem „Amor en Psyché", in 1798 geschilderd. *Gérard,* die door *Lodewijk XVIII* in den adelstand werd verheven, heeft vooral aan zijn portretten zijn roem te danken. In het Louvre ziet men de portretten van den schilder *Isabey* met zijn dochter, van de markiezin *de Visconti,* van keizerin *Marie Louise,* van den beeldhouwer *Canova* en van koning *Karel X.* In het museum te Versailles worden bewaard de portretten van den koning van Rome met *Marie Louise,* van *Letitia Bonaparte,* van *Lamartine* en van de vrouw van maarschalk *Lannes* met haar kinderen. Het museum te Angers bezit het portret van *Larevellière-Lépeaux,* dat te Dijon het portret van den hertog *van Bassano.*

Gérard, *Etienne Maurice* graaf, maarschalk en pair van Frankrijk, werd den 4den April 1773 te Damvilliers in het departement de la Meuse geboren, trad in 1791 als vrijwilliger in dienst, streed onder *Dumouriez* en *Jourdan* en werd vervolgens kapitein en adjudant bij *Bernadotte,* dien hij in 1798 naar Weenen vergezelde, waar hij hem door zijn moedig gedrag bij een volksoploop het leven redde. In 1800 werd hij kolonel en in 1805 op het slagveld van Austerlitz, waar hij zware wonden bekwam, tot commandeur benoemd van het Legioen van Eer. In 1806 nam hij als brigade-generaal deel aan den oorlog in Pruisen, was in 1809 chef van den generalen staf onder *Bernadotte* en voerde in den slag bij Wagram het bevel over de Saksische cavalerie. In 1810 en 1811 streed hij in Spanje. Gedurende den tocht naar Rusland werkte hij mede tot de verovering van Smolensk, werd na den slag bij de Moskwa tot divisie-generaal benoemd en redde gedurende den terugtocht de achterhoede bij Kowno. In 1813 commandeerde hij een divisie van het 11de legerkorps onder *Macdonald* en onderscheidde zich bij Lützen, Bautzen en Goldberg. Op den tweeden dag van den Volkerenslag bij Leipzig werd hij zwaar gewond, zoodat hij het leger verlaten moest. Tegen het einde des jaars was hij echter hersteld en streed hij roemrijk bij le Rothière en Montereau. Na *Napoleon's* terugkomst uit Elba ontving hij het bevel over het Moezelleger, benevens de waardigheid van pair en streed voorspoedig den 16den Juni 1815 in den slag bij Ligny. Op den 18den, den dag van Waterloo, was hij op marsch naar Wavre, maar bij het vernemen van het geschutvuur deed hij *Grouchy* het voorstel rechtstreeks daarheen te trekken. Het werd echter niet aangenomen, wat de nederlaag der Franschen bij Waterloo ten gevolge had. Na de tweede Restauratie moest hij Frankrijk verlaten en vestigde hij zich te Brussel. Toen hij in 1817 verlof ontving om naar Frankrijk terug te keeren, betrok hij zijn landgoed Villers-Creil. In 1822 en 1827 werd hij afgevaardigd naar de Kamer, waar hij tot de liberale oppositie behoorde. Na de omwenteling van 1830 aanvaardde hij de portefeuille van Oorlog en werd hij door *Lodewijk Philips* tot maarschalk en later tot pair benoemd. Weldra echter gaf hij de portefeuille over aan maarschalk *Soult* en werd in 1831 onder het ministerie-*Perier* bevelhebber van het noorderleger, maakte als zoodanig een einde aan den Tiendaagschen Veldtocht, belegerde en veroverde in 1832 de citadel van Antwerpen, werd in 1834 gedurende korten tijd nogmaals minister van Oorlog, in 1835 grootkanselier der orde van het Legioen van Eer, in 1838 opperbevelhebber van de nationale garde in het Seine-departement. Onder het Tweede Keizerrijk werd hij in 1852 senator. Hij overleed den 17den April 1852 te Parijs, waar in 1855 een standbeeld te zijner eer verrees.

Gérardy, *Paul,* een Belgisch dichter, werd den 15den Februari te St. Vith in Waalsch Duitschland geboren en woonde achtereenvolgens te Luik, Brussel, München, Parijs en Oostende. Te Luik redigeerde hij het tijdschrift „Floréal". Van zijn hand verschenen de dichtbundels „Chansons naïves" (Luik 1892), „Pages de joie" (Luik 1893) en „Les Roseaux" (Parijs 1898). Hij staat eenigszins onder den invloed van *Verlaine,*

doch ook iets van Duitschen geest is in zijn zeer welluidende verzen waar te nemen. Voorts schreef hij nog een studie over „James Ensor" (1903) en den satirischen roman „S. M. Patacake, Empereur d'Occitanie" (1904).

Gerber, *Ernst Ludwig,* een Duitsch muzieklexicograaf, werd den 29sten September 1746 te Sondershausen geboren, kreeg muziekonderwijs van zijn vader *(Heinrich Nikolaus,* 1702—1775, organist van *J. S. Bach),* studeerde te Leipzig in de rechten, doch koos ten slotte de muziek als beroep. Na den dood van zijn vader werd hij diens opvolger als organist te Sondershausen; daarbij legde hij zich met hart en ziel toe op lexicografische studies. Hij overleed den 30sten Juni 1819 te Sondershausen. Zijn voornaamste werken zijn: „Historisch-biographisches Lexikon der Tonkünstler" (1791—1792, 2 dln.), „Neues historisch-biographisches Lexikon der Tonkünstler" (1812—1814, 4 dln.); verder schreef hij tal van tijdschriftartikelen, w.o. „Versuch eines vollständigen Verzeichnisses von Haydn's gedruckten Werken" (1792).

Gerber, *Karl Friedrich Wilhelm von,* een uitstekend Duitsch rechtsgeleerde en staatsman, werd den 11den April 1813 te Ebeleben in het vorstendom Schwarzburg-Sondershausen geboren, studeerde te Leipzig en te Heidelberg, verwierf in 1843 den graad van doctor in de rechten en vestigde zich aanvankelijk als advocaat in zijn geboorteplaats, doch in het laatst van 1844 als privaat-docent te Jena. Twee jaar later werd hij er benoemd tot buitengewoon hoogleeraar en in 1847 ging hij als gewoon hoogleeraar naar Erlangen en in 1851 als zoodanig naar Tubingen. Van 1857 tot 1861 was hij afgevaardigde van Württemberg bij de te Neurenberg en Hamburg gehouden conferentiën over de codificatie van het Duitsche Handels- en Zeerecht. In 1861 werd hem de portefeuille van Eeredienst in Württemberg aangeboden, doch hij wees haar van de hand en aanvaardde een jaar later het hoogleeraarsambt in de rechten te Jena, hetwelk hij in 1863 met een dergelijke betrekking te Leipzig verwisselde. Hier bekleedde hij in 1866—1867 het rectoraat, werd in 1867 lid van den Constitueerenden Rijksdag te Berlijn en in 1871 voorzitter van de Landssynode in Saksen, terwijl hij nog in datzelfde jaar als minister van Eeredienst en Onderwijs optrad en na den dood van den minister van Oorlog *Fabrice* (23 Maart 1891) als minister-president. Als minister van Eeredienst en Onderwijs heeft hij gedurende de vele jaren, dat hij dit ambt bekleedde, veel tot stand gebracht. Hij slaagde er in een nieuwe regeling van het bestuur der Luthersche Kerk in Saksen tot stand te brengen, die — hoewel het zulk een netelig onderwerp betrof — vrij algemeen instemming vond. Hij overleed den 23sten October 1891 te Dresden. Zijn belangrijkste geschriften zijn: „Das wissenschaftliche Prinzip des deutschen Privatrechts" (1846), „System des deutschen Privatrechts" (17de druk 1895) en „Grundzüge eines Systems des deutschen Staatsrechts" (3de druk 1880). Ook heeft hij belangrijke opstellen geleverd in de „Jahrbücher für die Dogmatik des heutigen römischen und deutschen Privatrechts", welke in 1872 verzameld zijn onder den titel: „Gesammelte juristische Abhandlungen".

Gerber, *Johan Gottfried Heinrich,* een Duitsch ingenieur, werd den 18den November 1832 te Hof in Beieren geboren, studeerde te Neurenberg en München, leidde sedert 1855 de afdeeling brugbouw der fabriek van *Cramer-Klett* te Neurenberg, werd, toen deze afdeeling in 1877 overging in de „Süd-deutsche Brückenbau-Aktiengesellschaft", directeur daarvan en in 1884, toen zij veranderd werd in de „Maschinenbau-Aktiengesellschaft Nürnberg" lid van den raad van toezicht en technisch adviseur. Hij stelde voor de berekening van bruggen nieuwe regels op en schreef: „Das Paulische Trägersystem" (1859), „Die Rheinbrücke bei Mainz" (1863), „Berechnung der Brückenträger nach System Pauli" (1865), „Träger mit freiliegenden Stützpunkten" (1870), „Bestimmung der zulässigen Spannungen in Eisenkonstruktionen" (1874), „Notizen über Eisenkonstruktionen mit Gelenkverbindungen" (1882), „Einsteighallen im Zentralbahnhof Berlin" (1887), „Bestimmung der Querschnitte von Eisenkonstruktionen" (1894) en „Ueber zulässige Beanspruchung in Eisenkonstruktionen" (1896). *Gerber* overleed den 5den Januari 1912 te München.

Gerberon, *Gabriel,* een R.-Katholiek geestelijke, in 1628 te Calais geboren, werd in 1649 lid van de Benedictijner congregatie van St. Maurus en was op verschillende plaatsen leeraar in godgeleerdheid en wijsbegeerte. Hij werd in 1675 subprior te Corvey, maar werd bij den koning aangeklaagd, waarop hij naar Holland vluchtte, waar hij zich te Delft en Rotterdam ophield; later woonde hij te Brussel. In 1703 werd hij gevangen genomen en aan Frankrijk uitgeleverd. Hij stierf in 1711 na eenige jaren in de gevangenis te hebben doorgebracht. *Gerberon* schreef o.a.: „Miroir de la piété chrétienne" (1676), „Histoire générale du Jansénisme" (1700, 3 dln.), „Défense de l'église romaine" (1680, 1681) en leverde bovendien uitgaven van de werken van *Marius Mercator, Anselmus* en *Michael Bajus.*

Gerbert, *Martin,* vrijheer van Hannover, een Roomsch-Katholiek godgeleerde, werd in 1720 te Horb aan de Neckar geboren, trad in 1736 in de orde der Benedictijnen te St. Blasien, waar hij in 1764 abt werd. Hij heeft het klooster na den brand van 1768 weer doen opbouwen en het tot middelpunt van wetenschappelijke werkzaamheden gemaakt. Hij is in 1793 overleden. Vele waardevolle werken heeft hij uitgegeven: „Principia theologiae" (1757—1759, 8 dln.), „De cantu et musica sacra" (1774, 2 dln.), „Vetus liturgia alemannica" (1776, 2 dln.), „Monumenta veteris liturgiae alemannicae" (1777—1779, 4 dln.), „Scriptores ecclesiastici de musica sacra" (1784, 3 dln., in 1905 herdrukt) en „Iter alemannicum, accedit italicum et gallicum" (1765, 2de druk 1773).

Gerdes, *Daniël,* een Nederlandsch-Duitsch godgeleerde, werd den 16den April 1698 te Bremen geboren, studeerde aldaar en te Utrecht in de godgeleerdheid en werd in 1724 predikant te Wageningen. Twee jaar later werd hij benoemd tot hoogleeraar te Duisburg en in 1735 werd hij

in die betrekking beroepen naar Groningen. Hij legde in 1752 den post van academieprediker neder, maar behield het onderwijs in de kerkgeschiedenis. *Gerdes* overleed te Groningen den 2den Februari 1765. Hij behoorde tot de richting van *Coccejus,* maar was geen blind aanhanger van dezen. Van zijn talrijke geschriften vermelden wij: „Versprae Vadenses" (1727), „Origines Evangelii inter Salzburgenses ante Lutherum" (1733), „Miscellanea Duisbergensia et Groningana theologica, historica et philologica" (6 dln., 1739—1743), „Elenchus veritatum" (1740), „Twee godgeleerde verhandelingen over de vrijheid van geloof, godsdienst en conscientie" (1741), „Introductio in historiam Evangelii seculo XVI passim per Europam renovati etc." (4 dln., 1744—1752), „Origines ecclesiarum in Belgio reformatarum etc." (1749), „Scrinium antiquarum siva miscellanea Groningana nova etc." (4 dln., 1761—1765) en „Florilegium historico-criticum librorum rariorum" (3de druk 1763).

Gerdes, *Eduard,* een Nederlandsch schrijver, werd den 12den Augustus 1821 te Kleef geboren en vestigde zich te Haarlem, waar hij zich bezig hield met letterkundigen arbeid. Van zijn talrijke geschriften vermelden wij: „Roemzucht, twee reisverhalen" (1855), „Eerstelingen, proza en poëzij" (2de druk 1857), „De marskramer. Een verhaal uit de tijden der Hervorming" (1159), „Het huis Wijngaerde. Een verhaal uit het jaar 1598" (1861), „In Enghelenburg of een dag onder de beeldstormers te Amsterdam" (1860), „Sneeuw en ijs, wintervertellingen" (1862), „De slang in het paradijs. Een verhaal uit de dagen der Hervorming" (1863), „Jan van Diemen, een verhaal uit den tijd van de oorlogen tusschen de Hollandsche Republiek en Engeland, 1665—1662" (1865), „Heemskerks val" (1869), „De Hongaarsche zangster" (1871), „De valkenier van den Vogelenzang 1296—1300" (1872), „Het gouden oorijzer, een verhaal tijdens koning Radboud 698—719" (1872), „Levenservaringen" (1872), „Onze drie Koningen, voor het Nederlandsche volk geschetst" (1873—1874).

Gerechtelijke Geneeskunde *(Medicina forensis)* is de toepassing der medische wetenschap op de rechtspleging. Vooral speelt zij een rol bij het onderzoek van een gewelddadigen dood, om te bepalen of moord, zelfmoord of een ongeval de oorzaak was, om het tijdsverloop sinds het intreden van den dood vast te stellen en verder den graad van samenhang tusschen dezen en uitwendige, bijkomende omstandigheden. Zoo kan een bijkomende wondinfectie den dood verhaasten of zelfs veroorzaken bij een op zichzelf niet doodelijke wonde en dergelijke complicaties maken de onderscheiding vaak zeer moeilijk. Bij dood gevonden, pas geboren kinderen moet onderzocht worden of zij al of niet geademd hebben (zie *Longenproef*). Bij niet doodelijke verwondingen moet de blijvende schade bepaald worden en in het algemeen moet de geneesheer van het gerecht elk spoor op het tooneel der misdaad volgen, dat van belang kan zijn voor het opsporen van den misdadiger (zie *Bloedvlekken, Bertillonage* en *Vingerafdrukken*). Bij vergrijpen op sexuëel terrein wordt naar de bewijzen van schennis gezocht, soms naar het al of niet bestaan van zwangerschap, van een miskraam of van de kunstmatige opwekking van deze. — Op moeilijker vraag stuit de gerechtelijke geneesheer, wanneer de graad van *toerekenbaarheid* bij den misdadiger moet worden vastgesteld, dus nagegaan moet worden of er een geestesstoornis bestond, die diens macht over zijn daden ophief. Want bij bijna iedereen kan door de kracht van een hartstocht het tegenwicht wegvallen, dat in ons verstand of in ons zedelijk gevoel tegen misdadige drijfveeren is gelegd. Daar nu dat moreele tegenwicht bij den een veel zwaarder is dan bij den ander, moet men zich wel vaak uit de moeilijkheid redden door van „verminderde" toerekenbaarheid te getuigen, die dan juridisch in „verzachtende omstandigheden" worden omgezet. Nog moeilijker is vaak de vraag naar de wenschelijkheid van curateele, daar het hier dikwijls niet duidelijk ziekelijke afwijkingen van den geest betreft, maar verminderde geschiktheid om met de noodige vastheid door het leven te gaan, die den zwakkeling noodlottig kan worden. De crimineele psychologie gaat van twee opvattingen uit, n.l. van de individualistische en van de sociologische. De eerste gaat uit van den *geboren misdadiger (Lombroso),* wiens aangeboren moreele defecten hem voorbeschikken tot de misdaad en wiens lichaam vaak de teekenen van ontaarding heet te dragen (zooals asymmetrische schedelbouw, aangegroeide oorlel, gebrekkig ontwikkelde geslachtsorganen enz.). De sociologische ontkent den persoonlijken aanleg niet, maar legt den nadruk op alle uitwendige omstandigheden, die op het leven van den misdadiger invloed hebben uitgeoefend. *Liszt* is de leider dezer school. — De verfijning van de microscopische en chemische methoden van onderzoek, en de geoefendheid, die gerechtelijke lijkschouwingen eischen, rechtvaardigen het streven naar eigen leerstoelen van gerechtelijke geneeskunde en de aanstelling van bepaalde gerechtsgeneesheeren.

Literatuur: Casper, Handbuch der gerichtlichen Medizin (9de druk Berlijn 1905, 3 dln.); *Hofman,* Lehrbuch der gerichtlichen Medizin (9de druk Weenen 1909); *Cramer,* Gerichtliche Psychiatrie (4de druk Jena 1908); *Von Krafft-Ebing,* Lehrbuch der gerichtlichen Psychopathie (3de druk Stuttgart 1900) en Psychopathia sexualis (14de druk Stuttgart 1912).

Gerechtshof, *Hoog Militair.* Zie *Nederland, Rechtspraak.*

Gerechtshoven. Zie *Nederland, Rechtspraak.*

Gerechtskosten zijn de uitgaven, welke het voeren van een rechtsgeding noodzakelijk met zich brengt. In strafzaken geldt in het algemeen, dat die kosten door den Staat gedragen worden. In burgerlijke zaken wordt een der partijen in de kosten van het geding veroordeeld of worden deze kosten bij vonnis over de partijen omgeslagen. Zijn er in een dergelijke zaak meer dan twee partijen, dan kunnen sommige ook van betaling vrijgesteld worden, terwijl de kosten over de overige worden verdeeld.

Gereede goederen wordt voornamelijk gebruikt in den zin van gereede goederen-rekening bij de fabrieksboekhouding; de rekening wordt

gedebiteerd voor den kostenden prijs der vervaardigde goederen en gecrediteerd voor de verkoopsbedragen der goederen.

Gereformeerde kerk, *Christelijke.* Zie *Christelijk Gereformeerde Kerk* en *Gereformeerde Kerken in Nederland.*

Gereformeerde Kerken, *Nederduitsche.* Zie *Gereformeerde Kerken in Nederland.*

Gereformeerde Kerken in Nederland is de naam van het kerkgenootschap, dat in 1892 ontstaan is op een te Amsterdam gehouden Generale Synode, door samensmelting van de Christelijk Gereformeerde Kerk en de Nederduitsche Gereformeerde Kerken.

Onder de Christelijk Gereformeerde Kerk verstond men tot dien tijd de vereeniging van gemeenten, die zich in en na 1834 (zie *Cock, Hendrik de)* hebben afgescheiden van het Nederlandsch Hervormd Kerkbestuur, dat in 1816 door koning *Willem I* in het leven werd geroepen, waarom zij ook wel „de Afgescheidenen" werden genoemd.

In de leer hield zij zich aan de formulieren van eenheid der aloude Gereformeerde Kerk in Nederland, n.l. de Belijdenis des Geloofs der Gereformeerde Kerk in Nederland, den Heidelbergschen Catechismus en de Leerregels van Dordrecht. Voor den dienst gebruikte zij de liturgische geschriften dier Kerk en regelde het bestuur der gemeenten overeenkomstig de kerkenorde van Dordrecht a° 1619, zooals die door haar Synode, in 1840 te Amsterdam gehouden, gewijzigd is aangenomen. Na Ulrum was de gemeente te Doeveren, Genderen en Gansoijen de eerste, die zich met haar leeraar *H. P. Scholte* afscheidde. In het jaar 1835 deden dit ook de leeraren *A. Brummelkamp, S. van Velzen* en *G. F. Gezelle Meerburg,* hierin gevolgd door een groot deel hunner gemeenten. Op verschillende plaatsen werden nu gemeenten gesticht. In 1835 werd te Groningen reeds een Provinciale vergadering gehouden en in 1836 te Amsterdam een „Algemeene Synode", samengesteld uit de opzieners en afgevaardigden uit de onderscheiden provinciën van Nederland. In deze vergadering werd de candidaat *A. C. van Raalte* geëxamineerd en in den dienst bevestigd. Vrijheid om zich als Kerk te constitueeren hadden zij niet. Zelfs de godsdienstige bijeenkomsten boven het getal van 10 personen werden niet geduld, maar gestraft met een geldboete, die voor de voorgangers meestal *f* 100 bedroeg, terwijl ook de bewoners van het huis en soms ook de ouderlingen en diakenen tot geldboeten veroordeeld werden. Op verschillende plaatsen werden zelfs soldaten gezonden, om elke bijeenkomst te verhinderen. Al deze vervolgingen hadden plaats op aandrang van plaatselijke kerkbesturen en van dien der Synode van de Hervormde Kerk. Zij duurden voort tijdens de regeering van *Willem I.* De rechtbank te Amsterdam en te Heerenveen maakten echter een uitzondering en hebben steeds de aangeklaagden vrijgesproken. Na de nieuwe rechterlijke organisatie in 1838 evenwel veroordeelde ook de rechtbank te Amsterdam de aangeklaagden.

Toen *Willem II* de regeering had aanvaard, werden de vervolgingen dadelijk gestaakt, doch als een Kerk of als een kerkgenootschap werd de vereeniging der gemeenten niet eerder erkend dan den 24sten Maart 1870. Sedert dien tijd was zij ook bij de regeering bekend als de *Christelijke Gereformeerde Kerk in Nederland.* Deze Kerk is thans na het Hervormde Kerkgenootschap de grootste Kerk in Nederland.

Subsidie van den Staat werd haar niet verleend. Zij voorzag in al haar behoeften door vrijwillige bijdragen van de gemeenteleden. Het bouwen van kerken en pastorieën geschiedde zonder subsidie van den Staat, de provincie of de burgerlijke gemeente. Het traktement der leeraars werd door de gemeenten opgebracht. Deze voorzagen ook in de behoeften der armen en zij hadden tevens een kas, waardoor de emeritipredikanten en der predikanten weduwen en weezen onderhouden werden. Sedert 1854 bezat zij ook een theologische school ter opleiding hunner predikanten te Kampen.

In 1884 vierde zij haar 50-jarig jubilé en kon zij er op wijzen, dat er zeer velen van haar leden en niet weinigen van haar leeraren naar Noord-Amerika waren vertrokken, die in dat land zelfstandige gemeenten hebben gesticht, welke de Christelijke Gereformeerde Kerk als haar moederkerk erkennen. Ook naar Zuid-Afrika zond zij een harer leeraren, *D. Postma,* die in last had werkzaam te zijn onder de Kaffers en om onzen stamgenooten in de Transvaal ter hulpe te zijn.

Ook daar kwam een afscheiding tot stand, die haar gemeenten heeft in de voormalige Zuid-Afrikaansche Staten en die den toenmaligen President der Z.-Afrikaansche Republiek, *Paul Kruger*, onder haar leden telde; in Insulinde heeft zij eenige zendelingleeraren.

In 1892 scheidde zich een zeer groot gedeelte der leeraren en gemeenteleden in ons land af, om met de Nederduitsch Gereformeerde Kerken tot de Gereformeerde Kerken in Nederland samen te smelten. De overigen, die zich met deze samensmelting niet konden vereenigen, blijven zich beschouwen als de zuivere voortzetting van het kerkgenootschap, hebben den ouden naam behouden en het reglement van het kerkgenootschap in 1896 ter kennis van de Regeering gebracht. Zie ook *Christelijk Gereformeerde Kerk.*

De Nederduitsche Gereformeerde kerken dagteekenden van jonger tijd. Haar ontstaan hing samen met het veldwinnen der moderne richting in de Nederlandsch Hervormde Kerk eenerzijds en met de Wet op het Hooger Onderwijs, die aan de faculteit der godgeleerdheid een ander karakter gaf, anderzijds. In 1879 ontstond de Vereeniging voor hooger onderwijs op gereformeerden grondslag, in 1880 werd de Vrije Universiteit ingewijd, waaraan dr. *Abr. Kuyper,* de ziel der geheele beweging, als hoogleeraar optrad. Aan de leerlingen dezer hoogeschool werd echter de toegang tot het predikambt in de Hervormde Kerk geweigerd, terwijl duizenden hen juist als voorgangers begeerden. Een scheuring kon thans niet uitblijven. De Amsterdamsche Kerkeraad verzette zich met dr. *Kuyper* in zake het beheer der Kerkelijke goederen tegen de beslissing van het hooger kerkbestuur, wat in 1886 tot een conflict aanleiding gaf, eindigende met de af-

zetting van dit college en schorsing van alle predikanten, ouderlingen en diakenen, die zich tegen de kerkelijke verordeningen bleven verzetten. Thans verlieten duizenden de oude kerk („de doleerenden") en stichtten een zelfstandige Nederduitsch Gereformeerde kerk, rustende op den grondslag der oude confessie. Zij getroostten zich groote offers om kerkgebouwen te doen verrijzen, in het onderhoud van predikanten en onderwijzers te voorzien, een eigen gymnasium op te richten en de Vrije Universiteit ook tot opleiding van litteratoren en rechtsgeleerden te doen strekken.

Op den grondslag van gemeenschappelijke belijdenis: de drie formulieren van eenigheid en van de Gereformeerde kerkordening, in 1618 en 1619 te Dordrecht gevestigd, had nu in 1892 de vereeniging der Christelijk- en der Nederlandsch Gereformeerden plaats.

Volgens de volkstelling van 1910 zijn er in het geheele Rijk 491 451 Gereformeerden. In het geheel zijn er 531 gemeenten.

Zie voor verdere gegevens: „Handboek ten dienste van de Gereformeerde kerken in Nederland" (sedert 1889).

Gergovia, een moeilijk toegankelijke bergstad der Averni in het oude Gallië, lag ten Z. van Augustonemetum (het tegenwoordige Clermont-Ferrand) op een 744 m. hoog, 1500 m. lang en 100 m. breed plateau en werd in 52 v. Chr. door *Vercingetorix* bij den algemeenen opstand der Galliërs met succes tegen *Caesar* verdedigd. Het aan den zuidvoet van het plateau gelegen dorp heet thans nog *Gergovie.*

Gerhard, *Johann,* een Duitsch godgeleerde, werd den 17den October 1582 te Quedlinburg geboren, verwisselde te Wittenberg de studie der geneeskunde met die der godgeleerdheid en bezocht daarna de universiteit te Jena en te Marburg. In 1605 werd hij te Jena magister en doctor en gaf er college in de theologie. Als superintendent te Heldburg (1606) en hoogleeraar aan het gymnasium, verder als superintendent-generaal te Coburg hield hij zich ijverig bezig met het voeren van godgeleerde twistgesprekken en vertrok in 1616 als hoogleeraar naar Jena, waar hij den 17den Augustus 1637 overleed. Beroemd zijn vooral zijn „Loci theologici" (nieuwe uitgave, 10 dln., 1863—1885), waardoor hij de eigenlijke grondlegger is geworden der Luthersche godgeleerdheid. Verder schreef hij „Confessio Catholica" (4 dln., 2de druk 1679) en „Meditationes sacrae" (1627). Zijn handschriften, 30 deelen beslaande, werden na zijn dood geplaatst in de boekerij te Gotha.

Gerhard, *Friedrich Wilhelm Eduard,* een Duitsch archaeoloog, werd den 29sten November 1795 te Posen geboren, studeerde te Breslau en te Berlijn en vestigde zich vervolgens als privaat-docent te Breslau. Wegens zijn geleerde „Lectiones Apollonianae" (1816) verkreeg hij een professoraat aan het gymnasium in zijn geboortestad, dat hij echter wegens een oogziekte nederlegde. In 1819 en 1822 deed hij wetenschappelijke reizen naar Italië, waar hij door de studie der oudheidkunde werd aangetrokken. Te Rome werkte hij mede aan de „Beschreibung der Stadt Rom" van *Platner,* en bij de komst van den toenmaligen kroonprins van Pruisen (1828), later koning *Frederik Willem IV,* te Rome, nam deze een stichting van *Gerhard* in bescherming, die onder den naam van „Instituto di corrispondenz a archeologica" op het Capitool gevestigd werd. Deze stichting heeft veel belangrijks geleverd en is in Europa algemeen op hoogen prijs gesteld. Na zijn terugkeer in Duitschland werd *Gerhard* als oudheidkundige geplaatst bij het Koninklijk Museum te Berlijn; ook werd hij benoemd tot lid der Academie en tot hoogleeraar aan de universiteit. Hij overleed aldaar den 12den Mei 1867. Hij heeft een lange reeks geschriften, waarbij sommige in de Italiaansche taal, in het licht gegeven. Daarvan noemen wij op philologisch gebied „Philologische Blätter" (2 dln., 1816—1818), „Griechische Mythologie" (2 dln., 1854—1855), een uitgave van *Hesiodos,* „Theogonie", en op archaeologisch gebied „Antike Bildwerke" (1827—1839, met 140 koperen platen), „Prodromus mythologischer Kunsterklärungen" (1828—1849), „Auserlesene griechische Vasenbilder" (4 dln., 1839—1858, met 330 koperen platen), „Etruskische Spiegel" (dl. 1—4, 1839—1861 met plaat 1—360), „Griechische und etruskische Trinkschalen" (1849, met 19 koperen platen), „Etruskische und kampanische Vasenbilder" (1843, met 31 koperen platen), „Apulinische Vasenbilder" (1845, met 21 platen), „Trinkschalen und Gefässe" (2 dln., 1848—1850, met 37 platen), „Neapels antike Bildwerke" (1828), „Berlins antike Bildwerke" (1836), „Neu erworbene antike Denkmäler" (1836—1855), „Hyperboreisch-römische Studien" (2 dln., 1833—1855), „Raporto intorno i vasi Volcenti", benevens vele tijdschriftartikelen.

Gerhardt, *Paul,* een Duitsch dichter van geestelijke liederen, werd den 12den Maart 1607 te Gräfenhainichen in Keur-Saksen geboren, woonde als candidaat in de godgeleerdheid en als huisonderwijzer te Berlijn, totdat hij in 1651 beroepen werd tot proost te Mittelwalde in de Mark. In 1657 keerde hij echter als diaconus terug naar Berlijn, waar hij, als een voorstander der gestrenge Luthersche leer, in verzet kwám tegen de door keurvorst *Frederik Willem* bedoelde vereeniging tusschen de Hervormden en Lutherschen. Daar hij weigerde te gehoorzamen aan het edict van den 16den September 1664, waarbij aan de partijen haar onderlinge verkettering en beschimping verboden werd, werd hij in 1666 beroofd van zijn betrekking, en ofschoon hij op verzoek der gemeente reeds in 1667 in zijn waardigheid hersteld werd, legde hij ze weldra uit gewetensbezwaar neder. Nu werd hij in 1668 archidiaconus te Lübben en hij overleed aldaar den 7den Juni 1676. Van zijn „Geistliche Andachten" (1666 en later bij herhaling), welke zich door innige, dichterlijke vroomheid onderscheiden, zijn de meeste in alle Protestantsche gezangboeken opgenomen. De meest bekende daarvan zijn: „Wach auf mein Herz und singe", „Nun ruhen alle Wälder", „O Haupt voll Blut und Wunden", „Barmherziger Vater, höchster Gott", „Ich danke dir demütiglich", en „Ich weiss, dasz mein Erlöser lebt". Het verhaal van den oorsprong van zijn beroemd lied „Befehl du deine Wege" is een legende. In 1844 is ter ge-

dachtenis aan dezen dichter op het kerkhof zijner geboorteplaats een kapel verrezen.

Gerhardt, *Karl Friedrich,* een Duitsch scheikundige, den 21sten Augustus 1816 te Straatsburg geboren, studeerde te Karlsruhe, Leipzig en Giessen, was van 1844 tot 1848 hoogleeraar te Montpellier, leefde daarna te Parijs en werd in 1855 hoogleeraar te Straatsburg, waar hij den 19den Augustus 1856 overleed. Hij is een der voornaamste beoefenaars der theoretische chemie en een voorlooper der structuurchemie. Hij bepaalde nauwkeuriger de begrippen molecuul, atoom en aequivalent en kwam daardoor tot de verdubbeling van het atoomgewicht van verschillende elementen. Ook toonde hij aan, dat de elementen in vrijen toestand meestal verbindingen van onderscheiden atomen zijn. Hij schreef: „Précis de chimie organique" (1844—1845, 2 dln.) en „Précis d'analyse chimique" (1855).

Gerhardt, *Dagobert van,* als schrijver en dichter bekend onder den naam van *Gerhard von Amyntor,* werd den 12den Juli 1831 te Liegnitz geboren, bezocht het gymnasium te Glogau en ging in 1848 naar Breslau, om er te studeeren. Niet lang daarna trad hij in dienst bij het leger, maar ook hier bleef hij getrouw aan de wetenschap en schreef o.a.: „Der Antagonismus Frankreichs und Englands vom politisch-militärischen Standpunkt" (1860). In 1867 en 1868 werd hij toegevoegd aan den generalen staf te Berlijn. Zoowel in 1864 als in 1870—1871 nam hij deel aan de veldtochten tegen Denemarken en Frankrijk en werd in eerstgenoemde zwaar gewond. Als gepensionneerd majoor vestigde hij zich te Potsdam en overleed er den 24sten Februari 1910. Hij schreef: „Hypochondrische Plaudereien" (4de druk 1885), „Randglossen zum Buch des Lebens" (1876), de gedichten „Peter Quidams Rheinfahrt. Eine Dichtung in zwölf Gesangen" (1877), „Lieder eines deutschen Nachtwächters" (1878), „Die neue Romanzero" (2de druk 1883), het epos „Der Priester" (1881) en „Die Waibling. Poetisches Tagebuch eines fraktionslosen Deutschen" (5de druk 1901); de novellen „Eine rätselhafte Katastrophe" (2de druk 1890), „Im Hörselberg" (1881), „Drei Küsse" (1883), „Caritas" (1885), „Der Veteran" (1892), „Gewissensqualen" (1895) en „Die Cis moll-Sonate" (tegen *Tolstoi,* 16de druk 1899); de schetsen „Auf der Bresche" (1879), „Eine moderne Abendgesellschaft" (1881), „Neue hypochondrische Plaudereien" (2de druk 1889) en „Der Plauderer an der Jahrhundertwende" (1899); de romans „Das bist Du" (3 dln., 1882), „Ein Problem" (1884), „Vom Buchstabe zum Geiste" (2 dln., 1886), „Eine heilige Familie" (1888), „Die Gisellis" (2 dln., 1888), „Eine Mutter" (1890), „Frauenlob, ein Mainzer Kulturbild aus dem 13 und 14 Jahrhundert" (2 dln., 4de druk 1898), „Gerke Suteminne. Ein märkisches Kulturbild aus der Zeit der ersten Hohenzollern" (3 dln., 3de druk 1890), „Ein Sonderling" (1897), „Pension Streitleben" (1897) en „Ein Kampf um Gott" (1903). Zijn auto-biografie schreef hij in „Skizzenbuch meines Lebens" (2 dln., 1893—1898).

Gerhardt, *Karl,* een Duitsch geneeskundige, den 5den Mei 1833 te Spiers geboren, studeerde te Würzburg, werd in 1858 assistent van *Griesinger* in Tubingen, vestigde zich in 1860 als privaat-docent te Würzburg, ging in 1861 als buitengewoon hoogleeraar naar Jena en aanvaardde in 1872 een gewoon professoraat te Würzburg en in 1885 te Berlijn. Hij overleed den 21sten Juli 1902 op het slot Damburg in Baden. Van zijn geschriften noemen wij: „Der Kehlkopfkroup" (1859), „Der Stand des Diaphragmas" (1860), „Lehrbuch der Kinderkrankheiten" (5de druk 1897—1899), „Lehrbuch der Auskultation und Perkussion" (6de druk 1900) en „Kehlkopfgeschwülste und Bewegungsstörungen der Stimmbänder" (1896). Met anderen gaf hij het „Handbuch der Kinderkrankheiten" uit (6 dln., 1877—1896).

Géricault, *Jean Louis André Théodore,* een Fransch schilder, den 26sten September 1791 te Rouaan geboren, ging in de leer bij *Charles Vernet* en daarna bij *Pierre Guérin.* Weldra echter vond hij, door het bestudeeren van *Rubens,* een eigen schildertrant. Hij overleed den 18den Januari 1824 te Parijs. Zijn eerste schilderij, een ruiterportret van den luitenant *Dieudonné,* is vol leven en beweging. Het dagteekent van 1814 en bevindt zich nu in het Louvre te Parijs, waar men eveneens een dergelijke schilderij „Le Curassier blessé" van *Géricault* ziet. In het Louvre berust ook „Het vlot der Medusa", in 1819 geschilderd en toen zeer verschillend beoordeeld, doch thans als het meesterstuk van *Géricault* erkend. De schilder heeft het oogenblik voorgesteld, waarop de schipbreukelingen der Medusa, die lang op een vlot hebben rondgezwalkt, het schip, dat redding brengt, zien naderen. *Géricault* heeft ook een tijd te Londen vertoefd, waar hij paarden schilderde en ook lithografeerde.

Gericke, *Johann Friedrich Carl,* een Duitsch beoefenaar der Javaansche taal, werd in 1798 geboren. Na het voleindigen zijner studiën promoveerde hij in de wijsbegeerte en letteren, trad vervolgens in dienst van het Nederlandsch Bijbelgenootschap, bracht geruimen tijd op Java door, waar hij directeur werd van het Javaansch Instituut te Soerakarta. De Groningsche universiteit benoemde hem tot *doctor honoris causa.* Hij overleed te Düsseldorf den 15den Januari 1857. Hij schreef: „Eerste gronden der Javaansche taal, benevens Javaansch leer- en leesboek" (1831), „Schoolboekje ten behoeve der Javaansche jeugd" (1839), „Javaansche tabellen", „Leesboek voor de Javanen, samengesteld uit stukken des Ouden en Nieuwen Verbonds" (1841), „Javaansch-Nederlandsch woordenboek enz." (1847) en „A. D. Cornets de Groot, Javaansche spraakkunst. Uitgegeven enz. door Gericke", gevolgd door een „Leesboek" en in 1843 nogmaals uitgegeven met een woordenboek. Eindelijk heeft hij zich verdienstelijk gemaakt door de vertaling van den Bijbel in het Javaansch.

Gerlach. Onder dezen naam worden een paar vorsten van Gelderland vermeld, namelijk *Gerlach I,* een zoon van *Wichard,* eerste voogd van Gelre, en van een dochter van *Herman,* graaf van Zutfen. Hij kwam omstreeks 904 of 910 aan het bewind en regeerde 26 jaar. En *Gerlach II,*

die in 1076 graaf van Zutfen was, zich met *Koenraad,* bisschop van Utrecht, verbond tegen *Dirk V,* graaf van Holland, en bij IJselmonde sneuvelde.

Gerlach, *Ernst Ludwig von,* een Pruisisch rechtsgeleerde en dagbladschrijver, werd den 7den Maart 1795 te Berlijn geboren, nam in 1813—1815 deel aan den bevrijdingsoorlog, studeerde daarna in de rechten en werd in 1833 „Oberlandesgerichtsrat" te Naumburg. Tevens werd hij medewerker aan het „Politisches Wochenblatt", het orgaan eener partij, die onder de zinspreuk: „Nous ne voulons pas la contre-révolution, mais le contraire de la révolution" de conservatieve beginselen verdedigde. Staatkundige rechten tegenover de Kroon wilde hij alleen aan de verschillende standen (adel, burgers en boeren) toekennen en hij verlangde tevens een volkomen scheiding van Kerk en Staat. Dit laatste verdedigde hij in de „Kirchenzeitung" van *Hengstenberg.* In 1829 werd hij bevorderd tot Land- und Stadtgerichtsdirektor" te Halle, in 1835 tot vice-president van het „Oberlandesgericht" te Frankfort aan de Oder, in 1842 tot „Oberjustizrat" en kort daarna tot lid van den Staatsraad en van de Wetgevende Commissie. In 1844 werd hij „Chef-präsident des Oberlandesgerichts" te Maagdenburg en in Juli 1845 was hij werkzaam bij de stichting der „Kreuzzeitung". In 1849 werd hij lid der Eerste Kamer in Pruisen, in 1850 van het Parlement te Erfurt en daarna van het Huis van Afgevaardigden. Bij het optreden als regent van den prins van Pruisen trok hij zich uit het actieve politieke leven terug. In 1865 werd hij benoemd tot „Wirklich geheimer Oberjustizrat" en dus tevens tot raad van de eerste klasse. In 1870 en 1873 was hij weder lid van het Pruisische Huis van afgevaardigden en een heftig tegenstander van de door den minister *Falck* in den Kulturkampf gevolgde politiek. In 1874 werd hij wegens een brochure tot een geldboete veroordeeld en kreeg hij zijn ontslag uit den werkelijken dienst. In 1877 werd hij gekozen tot lid van den Rijksdag, doch hij overleed reeds den 18den Februari van dat jaar te Berlijn tengevolge van een rijtuigongeluk.

Gerlach, Otto von, een broeder van den voorgaande, werd den 12den April 1801 geboren, studeerde eerst in de rechten, daarna in de godgeleerdheid, bekleedde aanzienlijke ambten in de Kerk, was eindelijk Hof- en Domprediker en honorair hoogleeraar te Berlijn en overleed aldaar den 24sten October 1849. Van zijn geschriften noemen wij: „Auswahl aus Luthers Werke" (24 dln., 1840—1848), „Die Heilige Schrift nach Luthers Uebersetzung, mit Einleitungen und erklärenden Anmerkungen" (6 dln., 8ste druk 1896), Ueber den religiösen Zustand der anglikanischen Kirche" (1845) en „Die kirchliche Armenpflege, nach Chalmers" (1847).

Gerlach, *Andreas Christian,* een Duitsch veearts, den 15den Mei 1811 te Wedderstedt bij Quedlinburg geboren, studeerde te Berlijn, werd in 1845 districtsveearts te Halberstadt, in 1848 leeraar aan de veeartsenijschool te Berlijn, in 1859 directeur der veeartsenijschool te Hannover, in 1870 idem te Berlijn, in 1873 gewoon lid der technische deputatie van het veeartsenijwezen. Vooral op veeartsenijkundig onderwijsgebied heeft hij zich zeer verdienstelijk gemaakt (pathologische anatomie, physiologie en histologie). Ook schreef hij belangrijke werken over besmettelijke ziekten en parasieten, terwijl hij de aandacht vestigde op het vleeschonderzoek. Van zijn werken noemen wij: „Lehrbuch der allgemeinen Therapie der Haustiere" (2de druk Berlijn 1868), „Krätze und Räude" (Berlijn 1857), „Die Flechte des Rindes" (Berlijn 1857), „Gerichtliche Tierheilkunde" (2de druk Berlijn 1872), „Die Trichinen" (Berlijn 1866), „Die Rinderpest" (Berlijn 1867), „Massregeln zur Verhütung der Rinderpest" (2de druk Halle 1875), „Die Fleischkost des Menschen" (Berlijn 1875) en met *Leisering* „Mitteilungen aus der tierärztlichen Praxis im preussischen Staat" (Berlijn 1854—1859). Als voortzetting van het „Magazin für Tierheilkunde" gaf hij het „Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde" uit. Hij overleed den 29sten Augustus 1877 te Berlijn, waar in 1890 een standbeeld voor hem werd opgericht.

Gerlache, *Etienne Constantin* baron *de,* een Belgisch staatsman, den 26sten December 1785 te Biourge in Luxemburg geboren, begon zijn rechtsgeleerde loopbaan onder *Napoleon I* als advocaat bij het Hof van Cassatie te Parijs. Na de vereeniging van België met de Nederlanden werd hij raadsheer in het Hof van Appèl te Luik. In 1824 was hij lid van de Tweede Kamer en behoorde er weldra tot de gematigde oppositie, behalve waar het gold de zaken der R.-Katholieke Kerk. Bij het uitbarsten der Belgische Omwenteling werd hij lid van de veiligheidscommissie te Luik. Hij wist de afgevaardigden te bewegen zich naar de buitengewone zitting der Staten-Generaal in 's-Gravenhage te begeven. Na de gewichtige gebeurtenissen te Brussel werd hij gekozen tot lid der grondwetscommissie en benoemd tot afgevaardigde naar het Congres, waar hij voor de uitsluiting van het Huis *van Oranje* stemde. Toen *Surlet de Chokier* verheven werd tot regent van België, werd *Gerlache* gekozen tot president van het Congres. Hij stond aan het hoofd van het gezantschap, dat *Leopold van Saksen-Coburg* de kroon van België aanbood, waarna hij dezen vorst den eed op de grondwet afnam. Bij de reorganisatie der rechterlijke macht in België (1832) werd hij voorzitter van het Hof van Cassatie. Na dien tijd bemoeide hij zich weinig met staatkundige aangelegenheden; niettemin werd hij in 1839 naar de Conferentie te Londen gezonden, om de Belgische voorstellen aangaande de geldelijke schikking met Nederland te verdedigen. Hij was een ijverig voorstander der ultramontaansche richting. In 1863 en 1864 stond hij als de leider der ultramontaansche partij aan het hoofd der kerkelijke samenkomsten te Mechelen. Hij heeft onderscheiden geschiedkundige en staathuishoudkundige werken geschreven en zich vooral naam gemaakt door zijn: „Histoire du royaume des Pays Bas" (3 dln., 4de druk 1875). Zijn verzamelde werken verschenen in 1875 in 6 deelen in het licht. De Belgische Academie benoemde hem tot lid en in 1834 werd hij voorzitter van de ko-

ninklijke geschiedkundige commissie, terwijl koning *Leopold* hem in 1843 den titel van baron toekende. Hij overleed te Brussel den 10den Februari 1871.

Gerlache de Gomery, *Adrien de,* een Belgisch zeeofficier en poolreiziger, den 2den Augustus 1866 te Hasselt geboren, studeerde te Brussel, doch trad in 1890 in zeedienst. In 1895 nam hij deel aan een expeditie naar Jan Mayen en Oost-Groenland en deed daarna in 1898—1899, gesteund door den Belgischen staat en het Belgische volk, als leider eener expeditie met het schip „Belgica" een onderzoekingstocht naar Grahamsland. In 1901 was hij leider eener zoölogische expeditie in de Perzische Golf. Sedert 1902 is hij conservator van het Musée Royal d'Histoire naturelle te Brussel. Van den 7den Mei tot den 12den September 1905 deed hij met hertog *Philips van Orleans* van Sandefjord uit een tocht naar Noord-Oost-Groenland. Hij schreef „L'expédition antarctique belge" (Brussel 1900) en „Voyage de la Belgica. Quinze mois dans l'Antarctique" (2de druk 1902).

Gerlach Pieters, een lid van de Broeders des gemeenen levens, werd in 1378 te Deventer geboren. Hij was zeer bevriend met *Florentius Radewijns,* op wiens raad hij zich in het klooster te Windesheim begaf. In zijn geschriften toont hij zich minder een visionair mysticus dan wel een beschouwende geest. Zijn geschriften zijn deels in het Latijn, deels in het Nederduitsch geschreven. Het meest bekend is zijn „Soliloquium", een alleenspraak van de ziel voor God.

Gerland, *Georg Karl Cornelius,* een Duitsch geograaf en ethnoloog, werd den 29sten Januari 1833 te Kassel geboren, studeerde te Marburg en Berlijn, aanvaardde een leeraarsbetrekking in zijn geboorteplaats, werd in 1857 leeraar aan het gymnasium te Hanau, in 1858 aan het klooster van Onze Lieve Vrouw te Maagdenburg en in 1870 hoogleeraar aan het stedelijk gymnasium te Halle. In 1875 werd hij benoemd tot hoogleeraar in de aardrijks- en volkenkunde aan de universiteit te Straatsburg en in 1909 nam hij als zoodanig zijn emeritaat. Na den dood van *Waitz* (1864) voltooide hij de „Anthropologie der Naturvölker" (1871). Verder schreef hij o.a. „Ueber das Aussterben der Naturvölker" (1868), „Anthropologische Beiträge" (1875), „Atlas der Ethnographie" (1876), „Die Zukunft der Indianen" (1879), „Die Basken und die Iberer" (1866), „Atlas der Völkerkunde" (1891—1892). Bovendien geeft hij uit „Beiträge zur Geophysik" (1887 enz.) en „Geographische Abhandlungen aus Elsasz-Lothringen" (1891 enz.). Zijn onderzoekingen omtrent aardbevingen gaven in 1900 aanleiding tot de stichting van het keizerlijk hoofdstation voor de bestudeering van aardbevingen, te Straatsburg, waarvan hij directeur is.

Germ. achter plantennamen is de afkorting voor *Ernest Germain (de Saint Pierre),* geneesheer te Parijs en overleden na 1870 te Bessay. Hij schreef „Histoire iconographique des anomalies de l'organisation dans le règne végétal" (1845, onvoltooid) en „Nouveau dictionnaire de botanique" (1869).

Germaansche mythologie. Zie *Noorsche Mythologie.*

Germaansche oudheidkunde is een wetenschap, die den maatschappelijken en huiselijken toestand der Germanen bestudeert, van de oudste tijden tot aan *Karel den Groote.* De oudste berichten omtrent de Germanen dagteekenen uit een tijd, waarin zij het zwervend leven reeds te boven zijn, hoewel nog sommige stammen gedurig van woonplaats veranderen en Germaansche benden in de afwisseling van roof- en plundertochten meer vermaak scheppen dan in een vaste woonplaats. Landbouw en veeteelt zijn bij hen de hoofdbronnen van bestaan, terwijl de uitgestrekte wouden, waar, behalve het wild van onze dagen, de oeros, de eland en de beer rondzwerven, een geschikte gelegenheid aanbieden voor de jacht. Hun rijkdom is hoofdzakelijk gelegen in hun vee, paarden, runderen, schapen, zwijnen en geiten. Aan de oevers der rivieren beoefenen zij de visscherij. Uit de mededeelingen der Romeinen blijkt, dat reeds in de eerste eeuw onzer jaartelling de landbouw er regelmatig bedreven werd. Elke gemeente had een bepaald grondgebied (mark); het bouwland werd onder de landbouwers verdeeld, doch de weiden en wouden waren tot algemeen gebruik bestemd. Men verbouwde er vooral gerst, haver, boonen en gierst, verder ook rogge en tarwe. De ooft- en wijnbouw werd er door de Romeinen ingevoerd aan den Rijn en de Moezel. Uit een en ander kunnen wij opmaken, welk voedsel de Germanen gebruikten: melk en kaas, vleesch van tamme dieren en wild hadden zij in overvloed. Het graan diende tot het bereiden van brij en van grof brood, alsmede tot het brouwen eener soort van bier. Van honig vervaardigde men reeds vroeg mede, en in den tijd der Romeinsche keizers kwam er ook wijn van de overzijde van den Rijn. De Germanen stonden bij de Romeinen bekend als stoute drinkers. Hun kleeding vervaardigden zij van linnen en wollen stof of van vellen. De mannen droegen veelal een nauwsluitenden rok en hingen een stuk grof doek of een dierenvel over de schouders. Het gewaad der vrouwen bezat enkel armsgaten, maar geen mouwen, en haar mantel, doorgaans van linnen, was met een gesp vastgehecht. Zoo bleef de kleederdracht ook in de volgende eeuwen. De rok der Saksers en Longobarden was langer dan die der overige stammen en om de heupen met een gordel vastgesnoerd. De aanzienlijken droegen schoeisel en de vrije mannen en vrouwen lieten het haar groeien.

In den tijd, toen zij nog rondzwierven, en bij hun veroveringstochten was de wagen de woning der Germanen. Ook hun vaste woningen bouwden zij van hout en dekten zij met stroo, riet of planken. De wanden werden hier en daar beschilderd. Van binnen bezat zulk een huis slechts een enkel vertrek. De voornaamste plaats was er de haard in het midden van den vloer. Vee en levensmiddelen had men in hetzelfde vertrek of in afzonderlijke stallen en schuren, terwijl onderaardsche ruimten tot kelders dienden. Doorgaans vormden eenige hofsteden een dorp *(vicus).* De Germanen hadden nog lang een afkeer van steden. Hun versterkte plaatsen waren

omringd van wallen en op hoogten — slechts zelden in moerassen — gelegen. Later ontstonden de steden, gedeeltelijk uit Romeinsche legerplaatsen en volksplantingen, gedeeltelijk uit dorpen, die men met grachten en wallen omgaf, gedeeltelijk uit kasteelen, onder wier hoede een aantal huizen verrees. Oude handelsplaatsen ontwikkelden zich dikwijls tot steden, daar de Germanen onderling een levendigen ruilhandel dreven en ook aan Romeinsche kooplieden den toegang vergunden tot hun markten. Zij brachten er huiden, slaven en barnsteen en verruilden die goederen tegen wapens, metalen voorwerpen, kleederen, wijn en langzamerhand ook tegen Romeinsch geld.

In de hofsteden ontwikkelde zich het huiselijk leven. De hoofdpersoon was hier de vader of de naaste mannelijke bloedverwant. Hij bepaalde of het pasgeboren kind leven of sterven zou. Had hij het van den grond opgenomen, dan mocht het blijven leven; hij besproeide het daarna met water en gaf het een naam. Reeds vroeg werd de knaap in den wapenhandel geoefend, terwijl het meisje onderwijs ontving in het spinnen en weven. Het vee en het land werden door de slaven of anders door de vrouwen verzorgd.

De verhouding, waarin huisgenooten en bloedverwanten zich bevonden met betrekking tot het hoofd des huizes, droeg den naam van voogdijschap *(mundium)*. De voogd vertegenwoordigde zijn pupil in alle rechtszaken, bestuurde zijn vermogen en beschikte over zijn persoon, zoodat hij hem kon weggeven, verkoopen en zelfs ter dood brengen. De vrouwen bleven voortdurend onder voogdij, want bij het huwelijk ging deze van den vader op den echtgenoot over. De zonen werden zelfstandig, zoodra zij weerbaar verklaard waren, doch genoten die zelfstandigheid eerst ten volle door het verkrijgen van grondbezit. Bij het huwelijk werd de bruid voor een bepaalde waarde van haar voogd gekocht. Men stelde den kooper zijn echtgenoote ter hand, en hij bracht haar vervolgens naar zijn woning. Eerst in latere eeuwen maakte men de geldigheid van het huwelijk afhankelijk van de kerkelijke inzegening. De man kon over de vrouw beschikken, zelfs over haar leven; doch van haar vermogen had hij alleen het vruchtgebruik. Zelfs in de oudste tijden heerschte, voor zoover ons bekend is, de gewoonte om slechts één vrouw te huwen, terwijl het om staatkundige redenen aan de koningen geoorloofd was meer vrouwen te nemen. Niettemin was het concubinaat een erkende zaak. Edelen en vrijgeborenen dienden onderling te trouwen; indien een vrouw huwde met een onvrije of met een vrijgelatene, verloor zij de vrijheid en het kroost eveneens; slechts tusschen de naaste bloedverwanten mochten geen huwelijken gesloten worden; de verdere verboden graden zijn latere verordeningen der Kerk. De man handhaafde met gestrengheid de huiselijke tucht en verlangde van zijn echtgenoote de reinste huwelijkstrouw. Het stond hem vrij de echtbreekster met haar mede-schuldige, op heeterdaad betrapt, zonder vorm van proces te dooden. In de oudste tijden plaatste zich de Germaansche vrouw met het lijk van haar echtgenoot op den brandstapel, en nog lang bleef het voor een weduwe ongeoorloofd, een tweede huwelijk te sluiten. De erfstelling stond vast en behoefde niet bij testament bepaald te worden; de achterblijvenden erfden bij staken, van welke de nadere de verdere uitsloot. De grond was steeds het erfdeel der mannen; aan de vrouwen viel alleen roerend goed ten deel. Intusschen genoot de dochter voorrechten boven verwijderde bloedverwanten van het mannelijk geslacht. Met het erfrecht was de bloedwraak verbonden en de deelneming aan de familieveeten. Tot het huisgezin behoorden ook de slaven, wier aantal gedurig door krijgsgevangenen vermeerderd werd. De bezitter had over hen een onbeperkte beschikking, want zij werden als zaken beschouwd. Zij deden huiselijke diensten of waren werkzaam op het land. Later verloren de meeste kleine grondbezitters hun vrijheid. Voor de lijken der afgestorvenen werd groote zorg gedragen; zij werden verbrand of begraven. De Germanen geloofden aan een persoonlijk voortbestaan na den dood.

De grondslag van het openbare leven werd gevormd door standen. Het volk bestond uit vrije mannen, en deze ontleenden aan de vrijheid hun rechten en plichten. Wie volkomen vrij was, moest zich in het bezit bevinden van grondeigendom. Wie van dit laatste verstoken was, kon geen rechten doen gelden. Vandaar het verschil tusschen de vrije mannen. De vrijgelatenen waren niet bevoegd als krijgslieden op te trekken en grondeigendom te hebben; zij stonden onder voogdij en onderscheidden zich alleen door hun persoonlijke vrijheid van de slaven. Uit de vrijen verhieven zich bij alle Germaansche stammen edele geslachten. Deze genoten een zekere onderscheiding, maar geen voorrechten. De *Merovingers* poogden deze oude geslachten te vernietigen en stelden een Hof- of dienstadel in, die zich door zijn erfelijkheid tot een blijvenden stand verhief. In hun staatsregeling was de onderste trap het dorp *(vicus)*, en de daarop volgende de gouw *(pagus)*, terwijl een aantal gouwen een staat *(civitas, gens)* vormde. Sommige staten bestonden wel uit 100 gouwen. Een en ander werd echter gewijzigd door de volksverhuizingen. De gouwen werden grooter en naar hun bestuurder, den graaf *(comes)*, ook graafschappen geheeten. Men verdeelde deze in honderdschappen *(huntari)*. De graafschappen vereenigde men later tot hertogdommen *(ducatus)*. Nu en dan werden gewone en buitengewone vergaderingen van gouwen en staten gehouden, waarin over rechtszaken en openbare aangelegenheden beraadslaagd en besloten werd, althans zoolang de Franken het monarchale beginsel niet in de plaats gesteld hadden van het democratische. De hoofden der gouwen waren in ouden tijd de vorsten *(principes)*, die door het volk gekozen werden en bij sommige stammen den naam van koningen *(reges)* droegen. Bij de oostelijk wonende volkeren schijnt de volksvrijheid reeds eenige beperking te hebben ondergaan door het koninklijk gezag: dit geschiedde in de 2de en 3de eeuw te midden der veelvuldige krijgstochten eveneens bij de overige stammen, en eindelijk vestigden de *Merovingers* ook in westelijke landstreken het koningschap, dat naar het voorbeeld van het Romeinsche keizerschap was gevormd.

De Frankische koning was in het bezit van het volle gezag, dat hij uitoefende door middel van de graven en hertogen, als zijn ambtenaren. De grooten des rijks zwoeren hem trouw en gehoorzaamheid, en de algemeene vrijheid maakte plaats voor de koninklijke willekeur.

De rechtspleging geschiedde door de vergadering van vertegenwoordigers der gouwen en staten. Doorgaans werd door gekozen schepenen het vonnis (doem) uitgesproken, dat door de vorsten moest worden ten uitvoer gelegd. Sedert den tijd der *Merovingers* was de rechtspraak toevertrouwd aan den graaf, en deze belastte daarmede ondergeschikte ambtenaren. De vergadering van rechters of het spannen der vierschaar had plaats op gezette tijden en plaatsen in de open lucht. De aanklager moest bewijzen aanvoeren, en de aangeklaagde kon ze door nog krachtiger bewijzen vernietigen. Bij onmacht van den veroordeelde moesten zijn bloedverwanten hem bijspringen tot het betalen der boete. In crimineele gevallen was, met eenige uitzondering, de wraak des beleedigden uitgesloten, terwijl men bij de wet bepaald had, wat de beleediger ten zoen geven moest. Een misdaad benadeelde niet alleen een bepaald geslacht, maar vernietigde ook den algemeenen vrede, waarom de overtreder niet slechts het zoengeld *(compositio)* aan de beleedigden, maar ook een vredegeld *(fredus)* aan den Staat betalen moest. In de oudste tijden kon de vrije man de straf voor elk misdrijf afkoopen, indien hij aan de wraak van het oogenblik was ontsnapt. Onvermogenden dienden zich aan de straffen, ook aan de doodstraf, te onderwerpen. Voor het overige werden lichaamsstraffen alleen aan onvrijen toegediend.

De grondslag van het leger was de eenheid van dit laatste met het volk. Ieder gezonde, vrije man was dienstplichtig. Later waren zulks alleen de vermogenden, terwijl de minder gegoeden zich vereenigden om één krijgsman uit te rusten. Ieder moest zelf zorgen voor kleeding, wapens en voedsel. De Germanen blonken uit als krijgslieden te voet, doch onderscheiden stammen leverden ook uitstekende ruiters. In den tijd der *Merovingers* voegden de aanzienlijken zich met hun gevolg te paard bij het leger. De Romeinsche geschiedschrijvers melden, dat de Germanen onstuimig waren in den aanval en dapper in den strijd, maar dat het hun aan volharding ontbrak. In de eerste veldslagen streden zij zonder orde of overleg, doch weldra leerden zij de krijgskunst van de Romeinen. Bloedverwanten en buren vormden afdeelingen; over de gouwen voerden de vorsten het bevel, en de dapperste en bekwaamste was opperbevelhebber van het geheele leger. De krijgstucht werd bevorderd door de priesters, en dezen droegen vermoedelijk de goddelijke symbolen als banieren. Het voornaamste wapen voor voetvolk en ruiters was aanvankelijk de spies of speer; het zwaard werd nog weinig gebruikt, doch sommige stammen waren zeer bedreven in de behandeling van den boog. Ook hadden zij lichte schilden. Het hoofdwapen der Franken was de bijl. Een merkwaardige militaire inrichting zien wij in de dienstgevolgschappen *(comitatus)*, die ten tijde van *Caesar* zich vertoonden als tijdelijke vereenigingen van strijdlustige mannen onder aanvoering van een vorst, doch volgens *Tacitus* benden vormden van blijvenden aard, die zich om een uitstekend legerhoofd schaarden en van dezen het noodige ontvingen, terwijl zij hem onvoorwaardelijk trouw en gehoorzaamheid beloofden. Daaruit ontstonden vervolgens de dienstgevolgschappen der Frankische koningen.

Germaansche talen noemt men een der grootste taalfamilies van den Indo-Germaanschen taalstam. Zij zijn in drie hoofdgroepen gesplitst: Oost-Germaansche, Scandinavische of Noord-Germaansche en West-Germaansche talen. Ook heeft men de Oost- en Noord-Germaansche wel eens te zamen Oost-Germaansche talen genoemd. De Oost-Germaansche tak, waarvan het Gotisch de eenige goed bekende vertegenwoordiger was, is geheel uitgestorven; het Scandinavisch of Noorsch is weer onderverdeeld in het Oost-Noorsch, d. i. de Deensch-Zweedsche, en West-Noorsch, d. i. de Noorsch-IJslandsche groep. In Noorwegen heeft men tengevolge van de langdurige vereeniging met Denemarken het Deensch als schrijftaal aangenomen, waartegen in den laatsten tijd zich een sterke strooming verzet. Het echte Noorsch hoort men nog in volksdialecten. Het meest verbreid zijn de West-Germaansche talen. Daartoe behooren het Anglo-Friesch en het Duitsch. De eerstgenoemde groep bestaat uit het Angelsaksisch, de taal der stammen, die in de 5de eeuw na Chr. Brittannië bezet hebben, n.l. Angelen, Saksen, Jutten enz. en waaruit het Engelsch is ontstaan, en het Friesch. De Friezen woonden aan de kusten en op de eilanden der Noordzee van Nederland tot Sleeswijk; hun taal is nog bewaard gebleven op de Sleeswijksche eilanden, in het Oldenburgsche Saterland en in Friesland. Het Duitsch wordt weer gesplitst in het Nederduitsch, waartoe de taal der Neder-Saksen en de Neder-Franken behoort en dat onder Anglo-Frieschen invloed staat en het Hoogduitsch. Van de eerste dezer taalgroepen heeft zich het Nederlandsch afgescheiden, terwijl in de laatste weder Middel- en Opperduitsch worden onderscheiden. Vraagt men, waarom men de opgenoemde talen tot één geheel gebracht heeft en haar tegenover de andere Indo-Germaansche talen kan stellen, dan is voornamelijk op een zeer bijzondere eigenschap te wijzen, n.l. op de door *Grimm* ontdekte klankverschuiving (zie aldaar); verder hebben zij de vorming van een zwakken en sterken adjectiefvorm gemeen.

Het eerste strikt wetenschappelijke werk voor de studie der Germaansche talen was *J. Grimm*, „Deutsche Grammatik" (Göttingen 1819—1834; nieuwe druk Berlijn-Gütersloh, 4 dln., 1870—1897). Een overzicht van de vermeerdering onzer kennis sedert *Grimm* geeft *Paul*'s „Grundriss der germanischen Philologie" (dl. 1, 2de druk Straatsburg 1898). Verder vallen te noemen: *Fick*, „Vergleichendes Wörterbuch der indogermanischen Sprachen" (4 dln., 4de druk Göttingen 1890 v.v.), *Noreen*, „Abriss der urgermanischen Lautlehre" (Straatsburg 1894), *Streitberg*, „Ur-germanische Grammatik" (Heidelberg 1896), *Dieter*, „Laut- und Formenlehre der altgermanischen Dialekte" (Leipzig 1900),

Loewe, „Germanische Sprachwissenschaft" („Sammlung Göschen, Leipzig 1905).

Germaansch museum (officiëel *Germanisches Nationalmuseum),* een inrichting te Neurenberg, is bestemd om de kennis van den Duitschen voortijd te vermeerderen, met name de belangrijke gedenkteekenen der Duitsche geschiedenis, kunst en literatuur aan de vergetelheid te ontrukken en hun beteekenis op alle mogelijke wijzen uiteen te zetten. Het dankt zijn ontstaan aan vrijheer *Franz von und zu Aufsess.* Verschillende malen wendde hij zich met zijn plannen tot geleerden en historische genootschappen, doch zij vonden geen ingang, zoodat hij besloot op eigen kosten een inrichting in het leven te roepen, die zijn denkbeelden zou verwezenlijken. Nadat hij op bescheiden voet begonnen was, gelukte het hem een vergadering van Duitsche geschied- en oudheidkundigen, die in Augustus 1852 te Dresden bijeenkwam, er toe te brengen de door hem in het leven geroepen inrichting tot een nationale te verklaren en aan de regeering en het volk tot steun aan te bevelen. Dadelijk werd een bestuurscomité gevormd, als voorzitter waarvan *Von Aufsess* optrad. Terwijl de Duitsche Bondsdag en andere regeeringen de stichting spoedig erkenden en het volk groote sympathie toonde, stiet men in den kring der geleerden op tegenstand, daar deze het programma te uitgebreid en onuitvoerbaar achtten. Inderdaad bleek weldra, dat de gedachte, een groot algemeen repertorium, een personen-, zaak- en plaatsregister over het geheele materiaal van oorkonden en handschriften, de geheele literatuur en de gezamenlijke cultuur- en kunsthistorische gedenkteekenen samen te stellen, zeker beperkt, misschien geheel opgegeven zou moeten worden. Nadat in 1866 *August von Essenwein* het bestuur had overgenomen, werd het doel der stichting eenigszins gewijzigd en omgezet in een Duitsch cultuurhistorisch centraalmuseum. Het Germaansche museum heeft, behalve een bibliotheek en archief, waardevolle verzamelingen gedenkstukken der Duitsche geschiedenis, kunst en literatuur. Het heeft als orgaan: „Anzeiger des Germanischen Nationalmuseums".

Germaansch recht omvat de oudste verzamelingen van wetten der Germaansche volkeren. Zij ontstonden reeds in de 5de eeuw, tengevolge van den omgang der Germanen met de Romeinen. Zij werden opgesteld in barbaarsch Latijn, terwijl de Angelsaksen en ook de Skandinaviërs gebruik maakten van hun eigen taal. De inhoud bestaat meerendeels uit strafrechtartikelen. Het vervaardigen van zulke verzamelingen werd gewoonlijk door de koningen verordend. De oudste verzameling, vermoedelijk onder koning *Chlojo* († 447) tot stand gebracht, is de „Pactus legis salicae", waaraan een en ander is toegevoegd. De „Lex Ripuaria", onder koning *Theodorik* (511—534) ontstaan, is aan de Salische wet ontleend en onder *Dagobert* herzien; zij was van kracht langs den Rijn tot aan den Main. Het oudste gedeelte der „Lex Alamannorum" is ten tijde van *Theobald* of *Chlotarius* uit het volk voortgekomen, maar onder *Chlotarius II* (613—628) omgewerkt en vermeerderd en in de „Monumenta" van *Pertz* uitgegeven. De „Lex Bajuvariorum" is onder koning *Dagobert* op een Rijksvergadering in 635 onder medewerking van uitstekende rechtsgeleerden opgesteld. Onder hertog *Thassilo* (772—774) zijn er belangrijke bepalingen bijgevoegd. Zij werden eveneens in de „Monumenta" geplaatst. Van de oudste redactie der „Lex Wisigothorum", welke onder *Leovigild* en *Reccared I* is ontstaan, zijn slechts kleine gedeelten bewaard gebleven. Daarentegen is het „Liber Judiciorum" der koningen *Chnidaswind* en *Rekeswind* met de toevoegselen van latere vorsten nog voorhanden. Het is een uitvoerig en stelselmatig wetboek, waarbij men den invloed bespeurt van het Romeinsche recht. Het oudste gedeelte der „Lex Burgundionum" ontstond onder koning *Gondobald* († 516); het is echter later uitgebreid. Het was bestemd voor Germanen en Romeinen, zooals blijken kan uit onderscheiden bepalingen van Romeinschen oorsprong. Ook deze is in de „Monumenta" opgenomen. De wetgeving der Longobarden staat in het nauwste verband met het „Edictum Rotharis" (643). *Karel de Groote* verordende in 802, dat de wetten van verschillende stammen moesten verzameld worden, en hierdoor ontstonden de „Lex Saxonum", uitgegeven door *Richthofen* (1840) en ook geplaatst in de „Monumenta", en de „Lex Anglorum et Werinorum (Thuringorum)", uitgegeven door *Merkel* (1851). De Angelsaksische wetgeving volgde een eigenaardige richting en onderscheidde zich door het gebruik der volkstaal. Haar wetten zijn uitgegeven door *Liebermann* (1898). Van veel lateren oorsprong (van de 12de en de 13de eeuw) zijn de wetboeken der Skandinavische landen. Tot de Noorweegsche behooren de „Frostathings" en de nog oudere „Gulathingslag", met het „Heidsif-" en „Borgarthingsrett". Zij zijn uitgegeven door *Keyser* en *Munck* (3 dln., 1844—1849). Uit het Noorweegsche recht vloeide het IJslandsche voort, dat, naar men meent, door *Ulflioth* (925) is vastgesteld; het werd echter eerst opgeteekend in de „Haflidhskrâ" (1117 en 1118), het voornaamste gedeelte van den „Grâgâs" (1123—1135), door *Schlegel* in 1629 uitgegeven. Na de onderwerping des lands aan Noorwegen gaf koning *Haakon* in het „Hakonarbok" een streng recht. Eindelijk zijn ook in Denemarken en Zweden in de 12de en 13de eeuw de wetten verzameld. Die van Zweden zijn door *Collin* en *Schlyter* in het „Corpus juris Sveo Gothorum antiqui" (8 dln., 1827—1853) uitgegeven.

Germain, *Sophie,* een Fransch wiskundige, werd den 1sten April 1776 te Parijs geboren, wijdde zich reeds vroeg aan degelijke studie, wekte de opmerkzaamheid van *Lagrange* en behaalde in 1816 door een verhandeling, waarin zij de wet der trillingen van veerkrachtige blaadjes bepaalde, een door het Instituut uitgeschreven prijsvraag. Die verhandeling verscheen in 1820 onder den titel: „Recherches sur la théorie des surfaces élastiques". Later leverde zij nog „Mémoire sur la courbure des surfaces élastiques" (1831) in *Crelle's* „Journal für Mathematik". Ook in de natuurkunde was zij zeer ervaren. Zij overleed den 17den Juni 1831.

Germanen of *Garmanen* is een Keltische naam en beteekent waarschijnlijk naburen. De-

zen naam droeg een groep Belgische volkeren aan den middelloop der Maas (Tungri, Eburones, Caerosi, Condrusi, Segni, Paemani). De Kelten breidden van deze Germaansche stammen den naam Germanen ook op hun naburen aan de andere zijde van den Rijn uit, de latere Duitschers, welke de woonplaatsen der Belgische Germanen in bezit genomen hadden, vervolgens ook op hun voorvaderen. Tusschen 90 en 73 v. Chr. werd de naam in die beteekenis aan de Romeinen bekend. Zij gebruikten hem ter aanduiding van den grooten volksstam, dien men heden nog Germanen noemt, n.l. de voorouders der Duitschers, Friezen, Engelschen en Scandinaviers. De Grieken kenden de Germanen niet als afzonderlijken volksstam; men wist hen niet van de Kelten te onderscheiden of noemde hen Skythen. Eerst *Caesar* zag met zekerheid het taalkundig en ethnografisch verschil tusschen Germanen en Kelten in, hoewel ook latere geografen en historici beide stammen niet uit elkander gehouden hebben. Doch de vergelijkende taalstudie der 19de eeuw heeft het onomstootelijk bewijs geleverd, dat de taal der Germanen weliswaar met die der Kelten verwant is, doch niet nauwer dan met de taal der Romeinen, Grieken, Perzen, Indiërs en Lithauers. Alle deze volkeren zijn leden der groote Indo-Europeesche volkerenfamilie. Wanneer en waar de Germanen zich van de Indo-Europeanen afgescheiden hebben, valt niet met zekerheid te zeggen. Als oudste woonplaats kennen wij het stroomgebied van de Oder en Weichsel. Ten W. van de Elbe, zoowel als in Zuid-Duitschland, Bohemen en Moravië hebben minstens tot 500 v. Chr. Keltische volksstammen gewoond. Langzamerhand zijn deze meest westwaarts getrokken en hebben de Germanen zich in hun woonplaatsen gevestigd, deels op vreedzame wijze, deels met geweld van wapenen. Omstreeks 325 v. Chr. vond de Grieksche ontdekkingsreiziger *Pytheas* reeds Germanen aan den Elbe-mond. Terwijl de Basternen als voorloopers der Goten reeds in het begin der tweede eeuw v. Chr. van Galicië uit naar de Zwarte Zee en de Kimbren en Teutonen bij het einde dier eeuw naar Frankrijk en Opper-Italië gingen, volgde later de groote trek der Germanen in Z.W. richting. Omstreeks 50 v. Chr. drongen de Germanen over den Rijn, en slechts een veldheer als *Caesar* wist door zijn volkomen overwinning op *Ariovistus* te beletten, dat zij zich als heer en meester in Gallië vestigden. Daarna gelukte het den Romeinen drie eeuwen lang de Germanen achter Rijn en Neckar te houden. Nadat de poging, om de Germanen te onderwerpen, door den slag in het Teutoburger Woud mislukt was, moesten de Romeinen zich beperken tot de verdediging der Rijn- en Donaulinie en richtten zij van den rechter Rijnoever tot den bovenloop van den Donau een grooten, door kasteelen versterkten grenswal *(limes)* op. Dezen te doorbreken, gelukte den Germanen eerst in de derde eeuw na Chr. en sedert verspreidden zij zich over het geheele Europeesch Romeinsche Rijk, ja tot in Afrika toe. Nadat de Germanen de Romeinsch-Christelijke beschaving aangenomen hadden, konden zij hun nationaliteit en taal slechts daar handhaven, waar zij in grooten getale gevestigd waren, n.l. in Skandinavië, Duitschland, Engeland en ons land. In andere landen zijn zij geromaniseerd geworden. De Noord-Germanen bezaten oorspronkelijk slechts de Deensche eilanden en de Zuidkusten van Zweden en Noorwegen en hebben slechts langzamerhand de Finsch-Lapsche inboorlingen verder noordwaarts kunnen dringen. Ook op de Romaansche volkeren hebben de Germanen invloed gehad, de Franken en Noormannen op de Noord-Franschen, de Bourgondiërs op de Oostelijke Franschen, de West-Goten op de Spanjaarden, de Sueven op de Portugeezen en de Longobarden op de Italianen.

Zoolang het Duitsche volk nog geen afzonderlijken naam had, noemden de geleerden en staatslieden het ook wel Germanen en tot op heden wordt de naam nog in dezen engeren zin gebruikt. (Engelsch: german.) In het algemeen echter vat het spraakgebruik Duitschers, Nederlanders, Friezen, Engelschen en Skandinaviërs onder den naam Germanen samen. Het gebruik van dien naam is beperkt tot de wetenschap, want het in historische tijden vereenigde volk heeft zich nooit zoo genoemd. Reeds ten tijde toch, dat de Germanen hun intrede in de geschiedenis deden, dus in de eerste eeuw v. Chr., waren zij in verschillende stammen gesplitst, en iedere stam gevoelde zich als een afzonderlijk volk. Het bewustzijn tot elkander te behooren, was toen reeds bij de Germanen verdwenen, niettegenstaande zij dialecten van dezelfde taal spraken en aan dezelfde goden geloofden. Eerst toen de volksverhuizing hen met de Romeinen in aanraking bracht, werd dat bewustzijn bij sommige hoogstaande staatslieden weder wakker. Dit had echter geen practisch gevolg en evenmin als nu, was er toen sprake van een Pangermanisme, dat Zweden, Noren, Denen, Engelschen, Nederlanders en Duitschers zou omvatten.

Thans zijn er drie groote Germaansche volksstammen: de Skandinaviërs of Noord-Germanen, Zweden, Denen, Noren en IJslanders; de met Keltische Britten vermengde Engelschen en de met geromaniseerde Kelten en Slaven vermengde Duitschers, Nederlanders en Vlamingen. Deze indeeling heeft zich door de geschiedkundige verhoudingen gevormd. Vóór dien tijd vervielen de Germanen in twee groote groepen, n.l. de West-Germanen (Duitschers, Friezen en Engelschen) eener- en de Oost- en Noord-Germanen anderzijds. Van de West-Germaansche stammen zijn alleen de Longobarden geheel en al geromaniseerd. De Oost-Germaansche groep bestaat thans niet meer; de daartoe behoorende Goten, Gepiden, Rugiërs, Vandalen en Bourgondiërs zijn in Romaansche naties opgegaan. De grens tusschen West- en Oost-Germanen was in het begin onzer tijdrekening de waterscheiding tusschen de Elbe en Oder. Zij verschilden toen reeds niet onbelangrijk door hun tongval, kleeding, bewapening, gestalte en bestuur. Belangrijker echter was het onderscheid, dat de West-Germanen onder den invloed der Romeinsche, de Oost-Germanen onder dien der Grieksche beschaving stonden. De laatste heeft meer uitwerking gehad, daar de handelsbetrekkingen der Grieksche kooplieden te Olbia (thans Odessa), die den

barnsteen van de Goten kregen, van ouderen datum zijn. Het gevolg was, dat in de 5de en 6de eeuw de Oostgermaansche Goten en de daarmede verwante volkeren op een hoogeren trap van beschaving stonden dan de West-Germanen.

Lichaamskenmerken van de Germanen zijn blond haar, blauwe oogen en een groote, krachtige lichaamsbouw.

Literatuur: Arnold, Deutsche Urzeit (3de druk Gotha 1881); *Chantepie de la Saussaye,* Geschiedenis van den godsdienst der Germanen voor hun overgang tot het Christendom (Haarlem 1900); *Hans Meyer,* Deutsches Volkstum (2de druk Leipzig 1903); *J. Cramer,* Die Verfassungsgeschichte der Germanen und Kelten (Berlijn 1906); *Pastor,* Aus germanischer Vorzeit (Wittenberg 1913); *Braungart,* Die Süd-Germanen (Heidelberg 1914); *Ludwig Wilser,* Die Germanen (Beiträge zur Völkerkunde, I, 9de druk Leipzig 1915).

Germania (Latijn) is in de dicht- en beeldende kunst de verpersoonlijking van het begrip der tot een staatkundige eenheid verbonden Duitsche landen. Deze personificatie, omstreeks 1845 ontstaan, werd door den oorlog van 1870—1871 hoe langer hoe meer algemeen. De talrijke gedenkteekenen, aan dien strijd gewijd, hebben nieuwe plastische vormen in het leven geroepen, van welke die van *Schilling* in het Niederwald de meest populaire is geworden.

Germania (zie de kaart) was bij de Romeinen vooreerst de naam voor het land ten noorden van den Donau en ten oosten van den Rijn, dat door de Germanen tot aan de Weichsel bewoond werd, en verder voor het grootendeels door Germanen bewoonde, maar sedert *Augustus* als een Romeinsche grensprovincie georganiseerde gebied op den linker Rijnoever *(Provincia Germania).* Dit laatste bestond uit twee deelen: *Germania Superior* met Mainz, en *Germania Inferior* met Keulen als hoofdplaats. Aan den Donau ontstonden de Romeinsche provincies *Rhaetia, Noricum* en *Pannonia,* terwijl tusschen den Rijn en den Donau de *Agri Decumates* als Romeinsche volksplantingen een voormuur vormden naar de zijde der Germanen. Waar de Romeinsche beschaving nog niet was doorgedrongen, vormde Germania, volgens de Romeinen, een land van wouden en moerassen, waar zich veel vee bevond en ook de landbouw beoefend werd. Van het westen naar het oosten liep, naar hun meening, het Hercynisch Woud, dat door de latere aardrijkskundigen gescheiden werd in het Bohemerwoud, het Reuzengebergte, de Sudeten, het Teutoburger Woud, den Harz, den Taunus en het Zwarte Woud. Van de rivieren waren de Rijn en de Donau zeer goed bij hen bekend. De westelijke arm van den Rijn droeg bij hen den naam van Vahalis (Waal) en de oostelijke dien van Flevo (Vlie). Tot aan de Eems, de Wezer en de Eder hadden zij oorlog gevoerd, eveneens tot aan den benedenloop der Elbe, met wier bronnen eerst *Dio Cassius* goed bekend was. In de Middeleeuwen noemde men Germanië dikwijls het land ten O. van den Rijn; bij de Italianen *(Germania),* Engelschen en Amerikanen *(Germany)* wordt thans nog het Duitsche Rijk met dien naam aangeduid.

Een hoofdbron voor onze kennis van de Germanen vormt het gewoonlijk „Germania" genoemde werk van *Tacitus,* waarvan de volledige titel waarschijnlijk „De origine, situ, moribus ac populis Germanorum liber" was.

Germanicus, *Tiberius Drusus Nero,* een Romeinsch veldheer, zoon van *Drusus Nero,* broeder van *Tiberius,* en van *Antonia,* een kleindochter van *Augustus.* Hij werd in September 16 v. Chr. te Rome geboren en volgens het verlangen van *Augustus,* die er over gedacht had, hem tot zijn troonopvolger te benoemen, als zoon aangenomen door *Tiberius,* dien hij in den oorlog tegen de Pannoniërs en Dalmatiërs (7—9 na Chr.) en op den veldtocht over den Rijn, ter beveiliging der Germaansche grenzen na de nederlaag van *Varus,* vergezelde. Twintig jaar oud was hij reeds quaestor en vóór hij den wettelijken leeftijd bereikt had, werd hij in 12 na Chr. consul. *Augustus* was hem zoo genegen, dat hij hem in 14 na Chr. aan het hoofd der 8 legioenen van den Rijn plaatste. Na den dood van *Augustus* ontstond onder de soldaten der 4 legioenen van den Neder-Rijn een oproer, met het doel *Germanicus* tot keizer uit te roepen in plaats van den gehaten *Tiberius. Germanicus* weigerde en wist met groote moeite de orde te herstellen. Om zijn soldaten tot andere gedachten te brengen, deed hij herhaalde veldtochten in Germanië, waarbij hij zijn moed en bekwaamheid toonde. Hij overwon *Arminius* den held van het Teutoburgerwoud, en heroverde de door *Varus* verloren Romeinsche standaarden. *Tiberius,* naijverig op den roem van *Germanicus,* riep hem naar Rome terug en stond hem een schitterenden triomf toe, waarbij ook *Thusnelda,* de vrouw van *Arminius,* aanwezig was. *Tiberius* benoemde hem tot consul en zond hem als dictator naar Azië. Daar herstelde hij den vrede in Cappadocië en het door bloedige twisten verscheurde Armenië, bezocht Syrië, Judaea en Egypte, waar hij zich overal door zijn zachtzinnig bestuur bemind maakte. Steeds werd hij echter tegengewerkt door *Calpurnius Piso,* die door *Tiberius,* waarschijnlijk met dat doel, tot stadhouder van Syrië benoemd was. *Germanicus* werd plotseling ziek en overleed den 9den October 19 te Epidaphne bij Antiochië, naar men algemeen zei, vergiftigd door *Piso.* Deze, van die misdaad door den Senaat beschuldigd, benam zich het leven. De rouw over den dood van *Germanicus* was algemeen. Zijn weduwe *Agrippina* en twee zonen werden op bevel van *Tiberius* ter dood gebracht; haar 3de zoon, de later zoo beruchte *Caligula,* bleef in het leven. *Germanicus* bezat een uitgebreide letterkundige kennis. Groot was zijn roem als dichter en als redenaar, zoowel in de Grieksche als in de Latijnsche taal. Van zijn literarische nalatenschap is slechts over de „Aratea" („Phaenomena" en „Prognostica"), een vrije bewerking van het sterrenkundig gedicht van *Aratos.* De gedichten van *Germanicus* zijn in 1474 te Bologna verschenen. In de 19de eeuw zijn zij uitgegeven door *Breysig* (2de druk Leipzig 1899).

Zie: *Dahm,* Die Feldzüge des Germanicus in Deutschland (Trier 1902).

Germanisme noemt men een woordvorming, het gebruiken van een woord in een be-

Wester 0 Ooster L. v. Greenw. 2
4
6
8
10
Schaal 1 : 5 850 000
100 50 0 100
Kilometers, 111,3 = 1 Equ. gr.
VOLKSSTAMMEN
Romeinsch rijk
54
52
50
48
46
2
4
6
8
10
MARE GERMANICUM
SCANDIA
ANGLI
SAXONES
SUEBI
LANGOBARDI
BRITANNIA
ICENI
CANTII
CATUVELLAUNI
TRINOBANTES
ATREBATES
CALETES
MORINI
MENAPII
AMBIANI
BELLOVACI
SUESSIONES
REMI
TREVERI
VANGIONES
NEMETES
MEDIOMATRICI
LEUCI
LINGONES
SEQUANI
HELVETII
HERMUNDURI
CHATTI
CHERUSCI
BRUCTERI MAIORES
BRUCTERI MINORES
TENCTERI
SICAMBRI
USIPETES
TUBANTES
FRISII
CHAUCI MINORES
CHAUCI MAIORES
CAMPI
GERMANIA INFERIOR
GERMANIA SUPERIOR
GALLIA BELGICA
GALLIA LUGDUNENSIS
GALLIA NARBONENSIS
AQUITANIA
SEQUANI
AEDUI
ARVERNI
HELVETII
RAURACI
VINDELICI
RHAETIA
VENONETES
NANTUATES
SALASSI
INSUBRES
CENOMANI
ALLOBROGES
CEUTRONES
VEDIANTII
Mare Germanicum
Oceanus Britannicus
Fretum Gallicum
Rhenus ost.
Helium ost.
Lugdunum
Camulodunum
Venta Icenorum
Metaris Aestuarium
Tamesa
Tanatis fl.
Tarvedum Prom.
Rutupiae
Portus Lemanis
Portus Dubris
Portus Itius
Gesoriacum
Bononia
Tarouenna
Tornacum
Nemetacum
Bagacum
Camaracum
Samarobriva
Noviomagus
Caesaromagus
Augustomagus
Durocortorum
Lutetia
Melodunum
Autricum
Condate
Cenabum
Agedincum
Sodobria
Avaricum
Noviodunum
Augustodunum
Aquae Bormonis
Aquae Neri
Aquae Calidae
Acitodunum
Augustonemetum
Bergovia
Forum Segusiani
Lugdunum
Vienna
Valentia
Anderitum
Rotomagus
Mosomagus
Durocasses
Catalaunum
Tullum
Segessera
Andematunnum
Alesia
Ditio
Visontio
Pons Dubis
Cabillonum
Eburodunum
Lemanus L.
Noviodunum
Aventicum
Augusta Rauracorum
Vindonissa
Brigantium
Campodunum
Venetus Lacus
Curia
Clavenna
Addua
Verbanus Lacus
Larius L.
Benacus L.
Brixia
Verona
Mediolanum
Cremona
Mantua
Placentia
Padus
Ticinum
Augusta Taurinorum
Augusta Praetoria
Eporedia
Vercellae
Novaria
Segusio
Ocelum
Cularo
Gratianopolis
Valles Poenina
Alpes Poeninae
Alpes Graiae
Alpes Cottiae
Alpes Maritimae
Alpes Rhaeticae
Alpes Tridentinae
Fretum Gallicum
Rhenus
Mosa
Sequana
Liger
Arar
Druentia
Isara
Rhodanus
Duria
Padus
Athesis
Tridentum
Benacus L.
Larius L.
Lacus Venetus
Lacus Brigantinus
Lacus Constantiensis
Lacus Lemanus
Lacus Verbanus
Lacus Comum
Lacus Benacus
Lacus Larius
Lacus Venetus
Lacus Brigantinus
Lacus Constantiensis
Lacus Lemanus
Lacus Verbanus
Lacus Comum
Lacus Benacus
Lacus Larius

E EEUW NA CHR.

14
16
18
20
22
24
54
52
50
48
46
MARE SUEBICUM
Rugium
Viadua fl.
RUGII (RUTICLEI)
LEMOVII
SIDENI
HELVAEONES
Nacla
Vistula
GOTONES
GALINDAE
Guthalus
Nemenus
SUDINI
AESTUI
SULONES
Buga
Viritium
Spreha
Varta
BURGUNTAE, BURGUNDIONES
Viadua
NAHARNAVALI
MANIMI, OMANI
Calisia
MAGNA
Lugidunum
Budorigum
Nomisterium
Egra
Albis
CORCONTI
Asciburgius Mons
Vistula
BOJOHAEMUM
Marus
Eburodunum
QUADI
Duria
Carpates Mons
Montes Bastarnici
Granua
COTINI (COGNI)
CARPI
OSI
Tisia
Danuvius
Joviacum
Adrabae
Lentia
Campi
Luna Silva
RHACATAE
Lauriacum
Arlape
Vindobona
Carnuntum
Cetius Mons
AZAL
Starabantia
Arabona
Brigetio
Aquincum
Cirpis, Carpis
Bormanum
Parthiscus
Pathisus
Crisia
Ulpianum
Anisus
Noreja
Murus
Arabo
Pelso Lacus
Herculia
Lussonium
Teurnia
Virunum
Dravus
Poetovio
Halicanum
Patiscum
Marisus
Marisia
Singidava
Julium
Celeja
Sopianae
Forum Julii
Savus
Aemona
Nauportus
Neviodunum
Romanum
Tibiscus
Tibiscum
Aquileia
Tergeste
Siscia (Segestica)
Mursa
Vallum
Acuminicum
Tarsatica
Flanona
Curicta
Senia
Crexa
Pola
Parentium
Histria
LIBURNIA
DALMATIA
Urpanus
Savus
Sirmium
Taurunum
Singidunum
Viminacium
MOESIA
DACIA

paalde beteekenis of een woordschikking, aan het Duitsch ontleend en in strijd met het taaleigen, waarin ze voorkomen. In de laatste jaren zijn de germanismen in het Nederlandsch zeer talrijk en vaak zeer grof, vooral in wetenschappelijke (medische, technische) werken en in dagbladen. Van verschillende zijden wordt er strijd tegen gevoerd.

Germanium, een element met het atoomteeken Ge = 72,5 is de naam van een metaal, welks bestaan door *Mendelejeff* is voorspeld op grond van de betrekking, die hij in 1869 tusschen de eigenschappen en de atoomgewichten der elementen heeft aangewezen. *Mendelejeff* noemde het „ekasilicium". Het werd in 1886 door *Cl. Winkler* ontdekt in het mineraal argyrodiet, dat in de mijn Himmelfürst Fundgrube bij Freiburg voorkomt. Het hieruit afgescheiden metaal smelt bij ongeveer 900° C., is bij deze temperatuur vrij vluchtig en vertoont bij afkoeling groote neiging tot kristallisatie. Het soortelijk gewicht is 5,469. Zijn kristallen behooren tot het regelmatige stelsel. Het is zeer bros en zijn kleur is grijsachtig wit met een zeer schoonen metaalglans. Bij verhitting in de blaaspijpvlam verbrandt het en ontwikkelt daarbij een witten rook. Door zoutzuur wordt het germanium niet, maar door koningswater gemakkelijk opgelost. Evenzoo lost het op in salpeterzuur, in heet geconcentreerd zwavelzuur en in gesmolten kaliloog. Zijn soortelijke warmte is tusschen 0 en 100° C. 0,0737; het heeft een atoomwarmte = 5,33. Het metaal blijft bij gewone temperatuur in droge en vochtige lucht onveranderd; zelfs bij gloeihitte wordt het slechts met een dunne laag oxied bedekt. Van zijn verbindingen zijn onderzocht: germaniumoxyduul GeO, germaniumoxied GeO_2, germaniumsulfuur GeS, germaniumsulfied GeS_2, germaniumchloruur $GeCl_2$, germaniumchloried $GeCl_4$, germaniumbromied $GeBr_4$, germaniumjodied GeJ_4, germaniumfluoruur GeF_2, germaniumfluoried GeF_4, germaniumchloroform $GeHCl_3$ en germaniumaethyl $Ge(C_2H_5)_4$. Ook in euxeniet is germanium gevonden.

Germar, *Ernst Friedrich,* een Duitsch mineraloog en entomoloog, werd den 3den November 1786 te Glauchau in Saksen geboren, ontving zijn opleiding aan het gymnasium te Meiningen, daarna aan de mijnacademie te Freiberg, studeerde te Leipzig eerst in de rechten, maar legde zich vervolgens uitsluitend toe op de natuurlijke historie en vestigde zich in 1810 als privaat-docent te Halle. In het jaar 1811 ondernam hij een wetenschappelijke reis naar Dalmatië en werd bij zijn terugkeer benoemd tot directeur van het mineralogisch museum. In 1817 werd hij buitengewoon en in 1823 gewoon hoogleeraar in de delfstofkunde en tevens belast met het onderwijs in den mijnbouw. In 1844 ontving hij den titel van „Oberbergrat"; hij overleed den 8sten Juli 1853. Van zijn talrijke geschriften noemen wij: „Systematis glossatorum prodomus" (1810), „Fauna insectorum Europae" (24 dln., 1812—1848), „Insectorum species novae aut minus cognitae" (1824), „Grundriss der Kristallkunde" (1830), „Lehrbuch der gesammten Mineralogie" (1837), „Die Versteinerungen des Steinkohlengebirges von Wettin und Lobejün" (1844—1852), terwijl hij een „Magazin der Entomologie" en later een „Zeitschrift für Entomologie" in het licht gaf.

Germer, *Heinrich,* een Duitsch pianopaedagoog, den 30sten December 1837 te Sommersdorf geboren, werd voor onderwijzer opgeleid en was ook eenigen tijd als zoodanig werkzaam, doch wijdde zich daarna aan de muziek en bezocht in 1857 de compositie-klasse van de Berlijnsche Academie. Vervolgens vestigde hij zich te Dresden en was daar als piano-paedagoog spoedig zeer gezien. Hij overleed den 4den Januari 1913. Van zijn hand zijn een groot aantal studiewerken voor piano verschenen: etudes, composities van instructief karakter, uitgaven van klassieke pianowerken, een bloemlezing uit de etudes van *Czerny* enz.

Germersheim, een stad en vesting in de Beiersche Rijnpalts, is de hoofdplaats van een district, dat op 470 v. km. (1910) 53 706 zielen telt en in een moerassig oord ligt, ter plaatse waar de Queich uitmondt in den Rijn, aan de spoorlijnen Schifferstadt—Lauterburg, Germersheim—Zweibrücken en Bruchsal—Germersheim. Het telt (1910) 5838 inwoners. Men heeft er een Protestantsche en een R.-Katholieke kerk, een Latijnsche school, een militaire schipbrug, een spoorwegbrug en een groot garnizoen. De inwoners houden zich bezig met land- en scheepsbouw, visscherij en scheepvaart. Ook het eilandje in den Rijn Elisabethwörth is versterkt.

Aanvankelijk was Germersheim een Romeinsch kasteel, Vicus Julii genaamd. Daarna werd er een burcht gebouwd door keizer *Koenraad II,* terwijl de stad gesticht werd in 1276 door keizer *Rudolf I.* Van 1644 tot 1650 was deze stad in het bezit der Franschen, die haar echter na den vrede van Munster weder moesten afstaan. In 1674 werd zij onder *Turenne* nogmaals ingenomen, waarna de muren gesloopt en de torens verwoest werden. Na den dood van keurvorst *Karel* namen de Franschen in 1685 de stad en het ambt in bezit, als behoorende tot den Elzas. Nu ontstond de Germersheimer Successie-oorlog, die met den vrede van Rijswijk een einde nam (1697). In 1715 werd de stad nogmaals versterkt en door de Franschen te vergeefs belegerd en den 3den Juli 1744 veroverden de keizerlijke troepen onder *Karel van Lotharingen* de liniën van Germersheim en Lauterburg op de Franschen onder *Coigny.* Den 19den en 22sten Juli 1793 behaalden de Oostenrijkers onder *Wurmser* bij Germersheim een overwinning op de Franschen onder *Beauharnais,* en den 22sten Juni 1815 trok de kroonprins van Württemberg er over den Rijn in Frankrijk. Na den tweeden vrede van Parijs werd Germersheim een Duitsche Bondsvesting en voor haar versterking ontving Beieren 15 millioen gulden van de Fransche oorlogsschatting. Het werk nam eerst een aanvang in 1834 en werd volgens een grootsch ontwerp voltooid.

Germinal of *Kiemmaand* is de naam van een maand volgens de jaarverdeeling ten tijde der Fransche Omwenteling. Zij loopt van den 21sten Maart tot den 20sten April in de jaren

I—VII en van den 22sten Maart tot den 21sten April in de jaren VIII—XIII.

Gernsheim, *Friedrich,* een Duitsch toonkunstenaar, werd den 17den Juli 1839 te Worms geboren, ontving zijn muzikale opleiding te Leipzig en te Parijs, werd in 1861 muziekdirecteur te Saarbrücken en in 1865 leeraar aan het conservatorium te Keulen. In 1874 werd hij benoemd tot directeur van de afdeeling Rotterdam der „Maatschappij tot bevordering der Toonkunst" en bleef in die functie tot 1897, toen hij naar Berlijn ging als leeraar van *Stern*'s conservatorium en directeur van *Stern*'s zangvereeniging aldaar. Later leidde hij nog de Eruditioconcerten te Rotterdam. In 1897 werd hij lid van den senaat der „Königliche Akademie der Künste" te Berlijn en in 1901 leider van de „Akademische Meisterschule für Komponisten". In 1914 is hij gekozen tot ondervoorzitter van de „Königliche Akademie der Künste". *Gernsheim* heeft als componist zich vooral op het gebied der kamermuziek bewogen; hij schreef: 3 pianokwartetten, 2 pianokwintetten, 2 trio's, 3 vioolsonates, 2 violoncelsonates, 4 strijkkwartetten, een strijkkwintet; voorts 4 symfonieën, ouvertures, een pianoconcert, 2 vioolconcerten, een violoncelconcert en werken voor koor.

Gero, markgraaf en hertog van de Oostmark, geboren omstreeks 900, was afkomstig uit het Noord-Thuringsche Zwabenland aan den benedenloop der Bode. Hij was een geducht bestrijder van de Slaven, die hij overwon en in wier gebied tusschen Elbe en Oder hij zijn rijk stichtte. Keizer *Otto I* gaf hem den titel van markgraaf en droeg hem op de Slaven steeds te bestrijden. *Gero* noodigde in 939 dertig Slavische opperhoofden op een maaltijd, waar hij hen allen liet vermoorden. In 940 wist hij door het verraad van *Tugumir,* vorst der Wenden, het Slaven-verbond te ontbinden en zich van Brandenburg meester te maken. In 963 maakte hij de Polen schatplichtig en dwong hen de Duitsche suzereiniteit te erkennen. De overwonnen volken werden door hem tot het Christendom bekeerd. Hiermede bereikte *Gero* het einde van zijn staatkundige loopbaan. Uitgeput door vermoeienissen, gebogen onder den last der jaren en onder zijn rouw over het vroegtijdig afsterven van zijn zonen *Gero* en *Siegfried,* stichtte hij voor de weduwe van laatstgenoemde, *Hedwig (Hathuvi)* genaamd, het klooster Gernrode aan den voet van het Harzgebergte. In 963 deed hij, zooals hij ook in 950 gedaan had, een pelgrimstocht naar Rome. Na zijn terugkeer regelde hij de zaken van bovengemeld klooster, en na zijn overlijden, den 20sten Mei 965, werd aldaar zijn stoffelijk overschot bijgezet. Hij bleef bekend onder den naam van „de groote Markgraaf" en men huldigde zijn daden in sagen en liederen; ook in het Nibelungenlied komt hij voor onder den naam van „marcgrâve Gêre".

Geroboulus, *Johannes,* eigenlijk *Oudraadt,* een Nederlandsch godgeleerde, werd in 1540 te 's-Gravenhage geboren en was een der eerste verkondigers van de Hervormde leer in ons land. In 1566 predikte hij te Delft, maar moest de wijk nemen naar Emden, waar hij conrector werd. In 1573 was hij echter scriba der Zuid-Hollandsche Synode en werd kort daarna beroepen te Vlissingen. Hier werden maatregelen van kerkelijke tucht op hem toegepast, omdat hij zich aan een gastmaal was te buiten gegaan, en hij vertrok in 1586 als predikant eerst naar Harlingen en toen naar Deventer. Toen echter in 1587 laatstgenoemde stad door *Stanley* verraden werd, verloor hij al zijn bezittingen en deed een vruchtelooze reis naar Engeland, om van koningin *Elizabeth* daarvoor schadevergoeding te vragen. Hij werd verder in 1587 predikant te Harderwijk en in 1590 te Utrecht en bracht hier zware beschuldigingen in tegen *Gerard Blochoven* wegens afwijking van de leer, waardoor groote verdeeldheid ontstond. Ook was hij veldprediker in het leger van prins *Maurits.* Hij overleed te Utrecht den 14den Februari 1606. Van zijn geschriften noemen wij: „Verklaring van Job door Beza, uit het Latijn in het Nederlandsch overgezet" (1600), „Kalender om den Bijbel te lezen, uit het Latijn van Andreas Hyperius" (1600), „Waaragtig verhaal van den staat der gereformeerde Kerke, die den zoone Gods binnen Utrecht door 't Evangelium vergadert wort enz." (1603) en „Bericht voor de kranken" (1616).

Gerok, *Karl,* een Duitsch kanselredenaar en dichter, den 30sten Januari 1815 te Waihingen aan de Enz in Württemberg geboren, studeerde te Tubingen, werd repetitor aldaar, deed in 1838 en 1839 een wetenschappelijke reis door Noord-Duitschland en werd in 1844 benoemd tot diaconus te Böblingen. Vijf jaar later vertrok hij naar Stuttgart, waar hij achtereenvolgens onderscheiden geestelijke bedieningen bekleedde en in 1868 tot opperhofprediker, opperconsistoriaalraad en praelaat benoemd werd. Hij overleed den 14den Januari 1890. Behalve eenige bundels leerredenen, gaf hij onder den titel van „Palmblätter" godsdienstige gedichten in het licht, waarvan meer dan 100 uitgaven verschenen, alsmede meer dan een prachtuitgave. Daarop volgden de „Pfingstrosen" (10de druk 1889) en later de „Blumen und Sterne" (12de druk 1896), „Der letzte Strauss" (16de druk 1895) en „Auf einsamen Gängen" (20ste druk 1896), terwijl hij een aantal vaderlandsche gedichten uitgaf. Daarenboven schreef hij: „Gebet des Herrn in Gebeten" (7de druk 1892), „Die Apostelgeschichte in Bibelstunden" (2 dln., 4de druk 1900), „Evangelienpredigten" (10de druk 1894), „Epistelpredigten" (7de druk 1896), „Pilgerbrot" (5de druk 1892), „Aus ernster Zeit" (3de druk 1891), „Hirtenstimmen" (3de druk 1894), „Passion und Ostern" (1880), „Jugenderinnerungen" (6de druk 1898) en „Die Psalmen in Bibelstunden" (3 dln., 2de druk 1894—1895). Hij volgde een kerkelijk-conservatieve richting, maar beschouwde het Christendom van zijn dichterlijke zijde.

Gerold, een der belangrijkste boekhandelaarsfirma's te Weenen, is gesticht door *Joseph Gerold* (1747—1801), die in 1775 de universiteitsdrukkerij van *Kalliwoda* kocht, in 1776 universiteits- en Hofdrukker en in 1780 universiteitsboekhandelaar werd. Na zijn dood volgden zijn weduwe en zoon *Karl* (1783—1854) hem op en breidden de firma sterk uit. *Karl* was tevens een der stichters van de Vereeniging van Duit-

sche boekhandelaren (1845) en een groot bevorderaar der lithografie. Na zijn dood zetten zijn zonen *Friedrich* (1813—1886) en *Moriz* (1815—1884) de firma onder den naam *Karl Gerolds Sohn* op denzelfden voet voort; in 1868 werd ook *Friedrich Jun.* (geb. 1842) deelgenoot. De steeds toenemende omvang der uitgaven en de groote beteekenis der drukkerij noodzaakten de eigenaren in 1867 den assortissementsboekhandel onder *Hugo Pauli* en *Theodor Demuth* te verkoopen, die hem onder de firma *Gerold u. Komp.* voortzetten. Na *Pauli*'s dood (1891) en *Demuth*'s terugtreden (1896) werd *Pauli*'s zoon *Hugo* alleen eigenaar. In de uitgeversfirma is van den 1sten Juli 1895 af tot zijn dood *Hermann Manz* (1839—1896), eerst compagnon van *Friedrich Jun.*, eenig eigenaar. Tot 1901 zette de weduwe *Manz* de zaak voort, die in 1901 in een naamlooze vennootschap veranderd werd.

Gerolstein, een vlek en badplaats in het Pruisische arrondissement Trier, ligt in een mooie streek der Eifel aan de Kyl, aan de spoorlijnen Jünkerath—Trier, Gerolstein—Lommersweiler en Mayen—Gerolstein en telt (1910) 2006 inwoners. Het plaatsje heeft twee kerken, ruïnen van een burcht en talrijke, reeds aan de Romeinen bekende, minerale bronnen, waaronder den Gerolsteiner Sprudel.

Gerôme, *Jean Léon,* een Fransch schilder en beeldhouwer, den 11den Mei 1824 te Vésoul geboren, was een leerling van *Paul Delaroche.* Hij ontleende de onderwerpen zijner schilderijen bij voorkeur aan het dagelijksch leven der oudheid, waarvan het „Hanengevecht", in 1847 geschilderd en nu in het Luxembourg te Parijs, een voorbeeld is. Hij overleed den 10den Januari 1904 te Parijs. In den laatsten tijd van zijn leven koos hij ook Oostersche onderwerpen. Als beeldhouwer vervaardigde *Gerôme* een ruiterstandbeeld van den hertog *van Aumale* en een adelaar voor het slagveld van Waterloo.

Gerona, bij de Ouden *Gerunda,* een vesting en bisschopszetel, is tevens de hoofdstad eener evenzoo genoemde Spaansche provincie, die op 5865 v. km. (1910) 319 679 zielen telt. De plaats ligt 30 km. van de zee aan den spoorweg, die vandaar zuidzuidwestwaarts naar Barcelona loopt, niet ver van den rechteroever van de Ter en in een bergkom, die door den Oñar besproeid wordt. De plaats telt (1910) 15 787 inwoners. De Oñar splitst haar in een Oud- en Nieuwstad; in eerstgenoemd gedeelte vindt men antieke huizen, een indrukwekkende hoofdkerk en eenige andere kerken en kloosters. Men heeft er eenige inrichtingen van onderwijs, 2 groote papierfabrieken, alsmede eenige spinnerijen en weverijen. De vestingwerken bestaan uit een muur met bastions en 4 sterke forten, en men beschouwt Gerona uit een militair oogpunt als een zeer gewichtige plaats. Men heeft er overblijfselen uit den tijd der Mooren, en de koningen van Aragon hielden er vroeger dikwijls hun verblijf. Later speelde deze vesting, die 25-maal belegerd, maar slechts 4-maal veroverd werd, een belangrijke rol in de oorlogen van *Lodewijk XIV.* De Franschen belegerden haar in 1684 te vergeefs, veroverden haar in 1694, maar gaven haar bij den vrede van Rijswijk terug. Den 28sten Januari 1710 onder *Philip V* werd zij opnieuw ingenomen. In den tijd van *Napoleon* (1809) doorstond zij een belegering van 7 maanden en het vuur van 40 batterijen; eerst na een dappere verdediging gaf zij zich over aan 18 000 Franschen, nadat hongersnood en typhus het grootste gedeelte van de kleine bezetting en van de inwoners hadden weggerukt. Ook gedurende de laatste Spaansche burgeroorlogen is meermalen om Gerona gestreden.

Geronten, afkomstig van een Grieksch woord, dat *ouden* beteekent, noemde men in Griekenland reeds in het heldentijdperk de oudsten en edelsten des volks, die onder het voorzitterschap des konings de openbare aangelegenheden behandelden en regelden. Later bedoelde men daarmede in de Dorische staten, inzonderheid in Sparta, den Raad der Ouden, ook *Gerousia* geheeten. Hij bestond uit 28 of met de 2 koningen uit 30 leden, die na een onberispelijken levensloop althans den ouderdom van 60 jaren bereikt moesten hebben. Zij werden voor hun leven gekozen, en met de koningen en ephoren hadden zij het hoogste staatsgezag in handen. Zij waren geen rekenschap schuldig. Na de 6de eeuw v. Chr. werd de bevoegdheid der *Gerousia* door de steeds toenemende macht der ephoren beperkt.

Geropigas noemt men in Portugal de zoete wijnen, welke bereid worden uit gezwaveld, zeer veel suiker bevattend druivensap, onder toevoeging van minstens 30 % alcohol. Is het sap niet zoet genoeg, dan wordt er suikerstroop aan toegevoegd. Naar de kleur der druiven en de bereidingsmethode onderscheidt men witte, gele en roode geropigas. Bij de bereiding van portwijn spelen zij een groote rol. Aan het druivensap, bestemd voor de bereiding van portwijn, wordt 4—10 % cognac toegevoegd en later wordt het versneden met 5—10 % geropigas, benevens met witten of rooden wijn.

Gerretsen, *Jan Hendrik,* een Nederlandsch Protestantsch godgeleerde, werd den 18den Januari 1867 te Nijmegen geboren, studeerde te Utrecht in de godgeleerdheid en promoveerde daar in 1891 met een proefschrift „Florentius Radewijns". Hij was achtereenvolgens Ned.-Hervormd predikant te Lopik (1891), Dedemsvaart (1895) en 's-Gravenhage (sedert 1898), alwaar hij sedert 1910 hofprediker van H. M. de koningin is. Behoorende tot de ethisch-orthodoxe richting, wil hij de gereformeerde theologie behouden als grondslag voor het godsdienstig leven van onzen tijd. Hij schreef: „Rechtvaardigmaking door het geloof bij Paulus" (1892), „Micronius" (1895), „Rechtvaardigmaking bij Paulus" (1905), „De Schriftcritiek en haar beteekenis voor den tegenwoordigen tijd" (1907), „Waar het om gaat" (1907), „De val des menschen" (1909).

Gerrits, *Lodewijk,* een Vlaamsch schrijver, werd den 13den Augustus 1827 te Antwerpen geboren, studeerde aan het athenaeum aldaar, was door het overlijden van zijn vader genoodzaakt op een kantoor zijn onderhoud te zoeken, maar legde zich in zijn vrije uren toe op de vaderlandsche letterkunde en nam deel aan de Vlaamsche beweging. Later stichtte hij met zijn schoonbroeder een drukkerij en bleef na het overlijden van zijn compagnon aan haar hoofd. In

1863 werd hij te Antwerpen lid van den gemeenteraad en in 1866 van de Volksvertegenwoordiging. Hij verdedigde in beide lichamen de belangen der Vlaamsche taal en overleed den 17den Augustus 1873. Van zijn geschriften noemen wij: „Boduogenat. Een Belg te Rome" (1846), „De zoon des volks, geschiedkundige roman, 1790" (1847 en 1856), de drama's „Menschenliefde" en „Tanchelm, de Godverzaker" (1852), „De oude Belgen, geschiedkundige tafereelen" (1854), „Vertellingen" (1854) en „Elisa de Vries, tafereelen uit onzen tijd" (1857). Hij leverde een reeks van artikelen in „Het vrije woord" (1865—1867) en werd in 1861 medestichter, vervolgens voorzitter van den „Nederduitschen Bond".

Gerritsen, *Carel Victor*, een Nederlandsch politicus, werd den 2den Februari 1850 te Amersfoort geboren en ontving zijn eerste opleiding aan de Openbare Handelsschool te Amsterdam. Daarna vestigde hij zich als graanhandelaar te Amersfoort, waar hij tot 1885 bleef. Sedert woonde hij te Amsterdam, waar zijn arbeid op sociaal-politiek gebied hem weldra bekendheid deed verwerven en waar hij in 1887 tot lid van den gemeenteraad werd gekozen. Sinds 1899 was hij tevens wethouder voor de handelsinrichtingen en voor het armwezen, terwijl hij in 1901 ook een zetel verwierf in de Provinciale Staten van Noord-Holland, en reeds in 1895 gekozen werd tot lid van de Tweede Kamer der Staten-Generaal voor het district Leeuwarden, dat hij tot 1897 vertegenwoordigde. Zijn herbenoeming bij de periodieke verkiezingen van 1905 werd gevolgd door zijn plotseling overlijden te Amsterdam den 5den Juli van dat jaar.

Hij huwde den 28sten April 1892 met dr. *Aletta Jacobs*. Een groot deel van zijn arbeid is verspreid in tijdschriften en dagbladen. Afzonderlijk zijn van hem verschenen: „Eenige bezwaren tegen het reglementeeren der prostitutie" (1882), en „De Nederlandsche Bank, haar verleden en haar toekomst" (1887), terwijl hij lid was van de gemeentelijke Enquête-commissie, die zich sedert 1897 bezig hield met het onderzoek naar den toestand van verschillende bedrijven.

Gers, een linker zijrivier der Garonne in het zuidwesten van Frankrijk, ontspringt op de hoogvlakte van Lannemezan aan den voet der Pyreneeën, stroomt noordwaarts over Auch en Lectoure, en mondt uit in de Garonne boven Agen na een loop van 170 km. Zij is niet bevaarbaar.

Gers, een Fransch departement, uit eenige voormalige landschappen van Gascogne, namelijk uit Armagnac, Astarac, Condomois, Lomagne enz. samengesteld, telt op 6280 v. km. (1911) 221 994 inwoners. Het is verdeeld in 5 arrondissementen, 29 kantons en 466 gemeenten. Hoofdstad is Auch. De bodem is in de nabijheid van de Pyreneeën heuvelachtig, overigens vlak en wordt besproeid door de Neste, de Sava, de Gimone, den Arrats, den Gers, de Baise, den Midour, den Adour en veel andere rivieren. Negen daarvan zijn bevaarbaar; ook heeft men er eenige kanalen en meren. Het klimaat is gematigd; er valt zelden sneeuw en de vorst duurt nooit lang. De helft van den grond wordt er in beslag genomen door den landbouw, het zevende gedeelte door den wijnbouw; verder heeft men er hooi- en weilanden, bosschen en heidevelden. De bewoners zijn Gascogners. Men heeft er eenige goede en middelmatige wijnsoorten, maar veel slechte, doch men bereidt er den voortreffelijken Armagnacbrandewijn. Verder heeft men er onderscheiden geneeskrachtige bronnen. De fabrieksnijverheid is er nog weinig ontwikkeld; de handel houdt zich vooral bezig met uitvoer van vee naar de naburige provincies en Spanje.

Gersau, een gemeente in het Zwitsersche kanton Schwyz, vormt een zelfstandig district van 19,1 v. km. oppervlakte en (1910) 2249 inwoners. Zij ligt aan den zuidelijken voet van den Rigi en aan het Vierwoudsteden-Meer tusschen groene weiden, ooft- en kastanjeboomen op een plek, die door hooge, steile rotswanden is ingesloten. De kern der gemeente vormt het dorp Gersau, 6 km. ten W. van Brunnen op 4,60 m. hoogte gelegen en wegens zijn zacht klimaat ook 's winters bezocht.

Gersau is merkwaardig, omdat het in 1433 van keizer *Sigismund* zijn onafhankelijkheid verwierf en omstreeks 4 eeuwen de kleinste republiek van Europa vormde, tot het in 1798 zijn onafhankelijkheid verloor en in 1803 bij het kanton Schwyz werd ingelijfd. Tot 1840 had hier de „Gaunerkilbe" plaats, een driedaagsch feest van allerlei vagebonden, die alsdan van verre en nabij hier samenstroomden.

Gersfeld is een arrondissement, dat vroeger tot het Beiersche gewest Unterfranken behoorde, maar bij den vrede van Berlijn (22 Augustus 1866) afgestaan aan en vervolgens ingelijfd werd bij Pruisen. Het ligt in het district Kassel en telt op 358 v. km. ruim 20 000 inwoners.

Gersjom ben Jehuda, een beroemd Joodsch geleerde, werd omstreeks 960 na Chr. geboren en woonde te Metz en te Mainz. Hij bestudeerde den Talmud, schreef hierop aanteekeningen en boete- en klaagliederen, die voor een deel in de Joodsche liturgie zijn overgegaan. Hij beleefde in 1012 de eerste Jodenvervolging te Mainz en is in 1028 gestorven.

Gerson, *Johann van*, eigenlijk *Jean Charlier*, een Fransch godgeleerde, werd den 14den December 1363 te Gerson in het bisdom Reims geboren, studeerde te Parijs, werd in 1392 doctor in de theologie en in 1395 kanselier der Universiteit. In die betrekking trachtte hij alle verdeeldheden in de R.-Katholieke Kerk op te heffen en deze te hervormen. Hij wendde hiertoe vooral pogingen aan op de conciliën te Pisa en te Constanz. Nadat hij in zijn geschriften „De unitate ecclesiastica" had aangetoond, dat een oecumenisch concilie hooger gezag had dan de paus en dezen kon afzetten, wees hij den pasgekozen *Alexander V* met aandrang op talrijke misbruiken der Kerk, en toen *Johannes XXIII* een tweede concilie te Rome belegde, toonde hij aan in zijn werk „De modis uniendi ac reformandi ecclesiam in concilio universali", dat een grondige hervorming alleen tot stand kon komen op een concilie, dat onafhankelijk was van den paus. Daarentegen was hij afkeerig van elke verandering in kerkelijke leerstellingen en gebruiken, en hij werkte niet weinig mede tot de veroordeeling van *Huss* en *Hieronymus*. Na het eindigen van het Concilie te Constanz moest hij zich in Beie-

ren aan de vervolgingen van den hertog *van Bourgondië* onttrekken, doch hij begaf zich weldra naar zijn broeder te Lyon, waar hij zich met het onderwijs in een kloosterschool belastte en den 12den Juli 1429 overleed. Wegens zijn practisch-Christelijke gezindheden ontving hij den naam van „doctor christianissimus". In zijn brieven „De reformatione theologiae" drong hij aan op een vlijtige lezing van den Bijbel, terwijl hij in de „Considerationes de theologia mystica" de scholastiek tot een hoogere eenheid trachtte te brengen.

Zie: *J. B. Schwab,* Johann Gerson (1858).

Gerst. achter diernamen is de afkorting voor *Adolf Gerstäcker* (zie aldaar).

Gerst, *Hordeum* L. (zie de plaat: *Granen),* is een plantengeslacht uit de familie der *Gramineeën* met een samengestelde aar als bloeiwijze, op elken tand der as voorzien van 3-éénbloemige aartjes, waarvan het middelste steeds ongesteeld en vruchtbaar, de zijdelingsche niet of kort gesteeld en slechts bij eenige gecultiveerde vormen vruchtbaar zijn. De kelkkafjes staan in een halven kring vóór de 3 aartjes. De kroonkafjes, waarvan het onderste genaald, zijn bij de meeste soorten met de vrucht vergroeid.

Van de wilde soorten komen voor vermelding in aanmerking:

H. murinum L., muizegerst, een 1- en 2-jarig gras, dat vrij algemeen groeit op droge, minder vruchtbare plaatsen, aan muren, wegen, in hagen en ruigten;

H. secalinum Schreb., *pratense* Sm. of *nodosum* L., rogge- of gerstgras, een overblijvend goed en voedzaam, doch weinig productief weidegras, dat vrij algemeen in de betere graslanden voorkomt;

H. maritimum With., zeegerst, een éénjarig gras van 1—3 dm. hoogte, langs zeedijken en op grazige plaatsen langs de kust voorkomende.

Als siergras wordt gekweekt de manegerst, *H. jubatum* L., een éénjarig, 80 cm. hoog gras, waarvan de gedroogde aren voor bouquetten worden gebruikt. De overige gecultiveerde gerstsoorten worden samengevat onder de soort *H. sativum.* Daaronder worden de volgende ondersoorten onderscheiden:

H. sat. hexastichon L. of zesrijige gerst (zie plaat: Granen, fig. 15 a. en b.), die 6 rechtopgaande rijen korrels bevat, welke alle in vrij wel gelijke hoeken van de as der aar afstaan, ten gevolge waarvan deze van boven gezien een zesstralige ster vertoont. De leden der aar zijn gedrongen en daardoor staan de aartjes dicht opeen. Deze gerst wordt hoofdzakelijk in Zuid-Europa, zelden in Zwitserland, Duitschland en Nederland verbouwd.

H. sat. vulgare L., gewone, ongelijkrijige of zoogenaamde vierrijige gerst (zie plaat: Granen, fig. 14 a. en b.), eveneens voorzien van 6 rijen korrels, de middelste van elk drietal echter meer tegen de as der aar aangedrukt dan de zijdelingsche; ten gevolge daarvan vertoont de aar van boven gezien meer een rechthoekvorm; zij is tevens minder gedrongen en dikwijls knikkend. Deze ondersoort wordt het meest verbouwd in West-Europa en Skandinavië en wel als winter- en zomergerst. In Zuid-Europa en Noord-Afrika wordt veelvuldiger de variëteit *coerulescens* met blauwgrijze aren verbouwd. Een bijzondere reeks van variëteiten der gewone gerst vormen de naakte of hemelgersten, *H. coeleste* L., zooals de Himalayagerst en de merkwaardige erfelijke misvorming *H. trifurcatum* of 3-vorkige gerst met kroonkafjes, die aan den top niet in een kafnaald, maar in 3 lederachtige tanden uitloopen.

H. sat. distichon L. of tweerijige gerst (zie plaat: Granen, fig. 16 a. en b.), voorzien van 2 rijen vruchtbare bloemen of korrels. Onder deze zijn de volgende variëteiten de voornaamste:

a. nutans of gewone lange; aar overal even breed en meest knikkend; naalden aanliggend; bijv. Chevallier-gerst;

b. erectum of stamgerst; als de vorige, maar de aar breeder, meer gedrongen en rechtopstaande; bijv.: Zweedsche stamgerst;

c. Zeocriton, pauwe-, waaier- of baardgerst (zie plaat: Granen, fig. 17 a. en b.); aar naar den top vrij sterk versmald; naalden waaiervormig uitstekend.

Verder behooren in deze groep een variëteit met naakte vruchten *(H. nudum* L.) en verschillende kleurvariaties van bleekgeel tot zwartachtig.

De tweerijige gerst wordt, evenals de gewone, verbouwd in West-, maar meer in Middel-Europa, ook in Abessinië. Ze is bijna uitsluitend zomergerst, maar wordt in de laatste tijden ook als wintergerst gekweekt.

Als overgangsvormen zijn bekend de variëteiten: *H. intermedium* en *H. Kaufmanni,* waarvan alle aren vruchtbaar, maar de zijdelingsche ongenaald zijn.

Samenstelling: Zie: *Landbouwproducten.*

Als vermoedelijke stamvorm van de gerst wordt — doch niet zonder bedenkingen — beschouwd de tweerijige *H. spontaneum* C. Koch, die van Klein-Azië en de Kaukasuseilanden tot in Perzië en Beloedsjistan, alsmede in Syrië, Palestina en Arabië in het wild groeit. Het langst bekend is echter de zesrijige gerst, die door de Egyptenaren, Joden, Grieken en Indiërs sedert overoude tijden verbouwd moet zijn en waarvan de korrels bij de Egyptische mummiën en in de paalwoningen zijn gevonden.

Bij de Romeinen diende de gerst, evenals thans nog in Zuid-Europa, hoofdzakelijk als voeder voor paarden. Heden ten dage vindt zij een menigvuldig gebruik. Zij vormt thans een belangrijk voedsel zoowel voor menschen als dieren en levert de grondstof voor verschillende technische doeleinden. In Noorwegen en Zweden wordt zij gebruikt voor het bakken van brood; onvermengd is zij daarvoor echter minder geschikt. In gepelden toestand is zij als gort een belangrijk volksvoedsel. Zoo goed als onontbeerlijk is zij voor de bereiding van mout en moutsuiker, voor bier- en spiritusfabricage. In gerst ontwikkelt zich de beste diastase, die voor de omzetting van zetmeel in suiker zoo gewenscht is. Gerstemeel en dust of pelmeel, het afval der pellerijen, zijn een belangrijk krachtvoeder voor het vee. Gerststroo is een geschikt ruwvoeder en strooisel voor het vee en dient met andere stroosoorten als grondstof voor de kartonfabricage.

Cultuur. De wintergerst verlangt voor haar

ontwikkeling een mild zeeklimaat; de zomergerst kan daarentegen onder zeer uiteenloopende klimaten worden verbouwd. De gewone zomergerst wordt van alle granen het verst naar het Noorden verbouwd en bereikt in Noorwegen den 72sten breedtegraad. Daar kan zij binnen 9 weken rijp worden. Naar het Zuiden reikt de gerst in Mexico tot 18 à 19° N.Br.; in Noord-Afrika in de vlakte tot aan den Niger (17,5° N.Br.) en op de berghellingen tot zelfs in Abessinië. In Zwitserland wordt ze tot 2000 m. boven den zeespiegel verbouwd; op het Himalaya-gebergte en onder den equator zelfs tot een hoogte van over de 4000 m.

Humus- en kalkrijke klei- en zavelgronden zijn de beste grondsoorten voor gerstbouw. De humus schijnt meer invloed te hebben op de opbrengst, de kalk meer op de kwaliteit. Minder geschikt voor den gerstbouw zijn natte, verzuurde, dus alle veen- en zuur reageerende humusgronden, droge, arme zandgronden en zeer taaie kleigronden. De grond moet door bewerking goed los zijn gemaakt, voldoend gezuiverd zijn van onkruid en in goeden bemestingstoestand verkeeren.

Koolzaad, boonen, erwten en vroegrijpe haver, verbouwd na witte klaver, gelden als de beste voorvruchten voor wintergerst; bemeste of in volle bodemkracht staande hakvruchten: suikerbieten, mangelwortelen, aardappelen en witte kool, alsmede gele wortelen, zijn de meest aangewezen voorvruchten voor zomergerst, o.a. ook voor de 2-rijige, die in de eerste plaats in aanmerking komt voor eerste kwaliteit brouwgerst.

Gerst wordt bij voorkeur niet direct met stalmest bemest; beter is het deze aan te wenden op de voorvrucht. Intusschen kan op minder vruchtbaren grond een directe aanwending van stalmest gewenscht zijn. Ook een bemesting met phosforzuur zal op dergelijke gronden voor gerst doorgaans aanbeveling verdienen, terwijl de aanwending van stikstof in den een of anderen vorm naar den grond, de voorvrucht en den bemestingstoestand moet worden geregeld. Stikstof bevordert in het algemeen den groei van het gewas en verhoogt de opbrengst, maar kan de kwaliteit der brouwgerst benadeelen. Kali komt hoofdzakelijk voor de lichtere gronden in aanmerking.

Gerst wordt bij voorkeur in versch geploegden grond gezaaid. De zaaitijd valt in ons klimaat voor wintergerst gewoonlijk in de laatste dagen van September of in de eerste van October; voor zomergerst van de tweede helft van Februari tot in de eerste helft van April. Wintergerst wordt soms vroeg in het voorjaar — in het laatst van Februari of in het begin van Maart — gezaaid en dan Maartegerst genoemd. De te gebruiken hoeveelheid zaaizaad is in hooge mate afhankelijk van den zaaitijd en den cultuurtoestand van den bodem. Bij vroege zaaiing wordt op vruchtbaar land voor wintergerst 1.20 H.L. en minder zaaizaad per H.A. genomen; bij latere zaaiing en op armer land meer, zelfs tot de dubbele hoeveelheid. Voor zomergerst kunnen ongeveer dezelfde hoeveelheden worden aangegeven. Rijenzaaiing verdient voor gerst in het algemeen de voorkeur boven zaaiing in het wild.

Voor wintergerst kan in het voorjaar het rollen dikwijls worden aanbevolen, ten einde opgevroren planten aan te drukken, het resultaat van het latere schoffelen te bevorderen en het gewas bij het oogsten lager bij den grond te kunnen afsnijden. Verder dient de grond gedurende den groei van het gewas door eggen of schoffelen zooveel mogelijk los en vrij van onkruid te worden gehouden en door wieden zoo noodig verder te worden gereinigd.

In rijpen toestand — wintergerst gewoonlijk omstreeks het midden van Juli en zomergerst in de eerste helft van Augustus — gesneden, dient zij in het algemeen zoodra mogelijk te worden gebonden en in garven te worden gezet, om na voldoende droging te worden ingehaald. Onvoldoend droog geoogst, gaat de gerst licht broeien, waardoor haar waarde voor de brouwerij in hooge mate wordt verminderd. Bij machinale dorsching dient er voor te worden gezorgd, dat de gerst niet te sterk wordt gekort, d. w. z. de kafnaald niet zoo na aan de korrel wordt afgebroken, dat deze hierdoor wordt gekwetst. Ook dit zou haar waarde als brouwgerst doen verminderen. Voor brouwgerst wordt verder gewenscht een zetmeelrijke, eiwitarme, gevulde zware korrel met een H.L.-gewicht van omstreeks 65 kg.; een dunne, fijn gerimpelde bast; blanke, gelijkmatige kleur; versche, gezonde reuk en goede, gelijkmatige kiemkracht. De opbrengsten varieeren voor wintergerst gewoonlijk van 35—70 H.L. zaad met een H.L.-gewicht van ongeveer 60—65 kg. en 3—4000 kg. stroo per H.A.; voor 2-rijige zomergerst van 40—50 H.L. met een gewicht van ongeveer 65—70 kg. en 3—4000 kg. stroo; voor gewone zomergerst van 20—40 H.L. van ongeveer 60—65 kg. en 2—3000 kg. stroo.

Ziekten en beschadigingen. De gerst kan door 2 soorten van brand worden aangetast, namelijk door naakten gerstebrand *(Ustilago nuda Hordei* Jensen) en bedekten gerstebrand (*U. tecta Hordei* Jensen). Tegen den naakten gerstebrand kan met succes worden toegepast de behandeling van het zaaizaad met warm water volgens de methode-*Jensen-Mansholt* en tegen den bedekten gerstebrand de behandeling van het zaaizaad met een oplossing van kopervitriool. Verder kan de gerst worden aangetast door 2 soorten roest: de zwarte roest *(Puccinia graminis* Pers.) en de gele roest *(P. glumarum* E. en H.); door den meeldauw *(Erysiphe graminis* D. C.), het zwart *(Cladosporium herbarum* Link), de bladvlekziekte *(Helminthosporium gramineum* Rabenh.) en — hoewel zelden — door moederkoorn *(Claviceps purpurea* Tul.). De wortels van gerst kunnen worden beschadigd door veldmuizen, waterratten, hamsters, engerlingen, ritnaalden, aardrupsen en emelten; enkele malen vestigt zich daarin ook het bietenaaltje *(Heterodera Schachtii);* de jonge planten hebben te lijden van slakken; de halmen en bladeren der oudere planten o.a. van de halmwesp, de Hessische mug, de halmvlieg, de fritvlieg, van bladluizen en slakken; de aren o.a. van den graanblaaspoot en de musschen.

Literatuur: H. Quante, Die Gerste (Berlijn 1913).

Gerstäcker, *Friedrich,* een Duitsch reizi-

ger en schrijver, werd den 10den Mei 1816 te Hamburg geboren, vergezelde als knaap zijn vader, een tenorzanger, op zijn kunstreizen en kwam, na diens overlijden, bij zijn oom te Brunswijk en vervolgens te Kassel tegen zijn zin op een handelskantoor. Nadat hij zich te Döben bij Grimma op den landbouw had toegelegd, vertrok hij in 1837 uit Bremen naar Noord-Amerika, zwierf er rond door de verschillende staten en leidde eindelijk als jager in de wouden van het Westen een avontuurlijk leven. In 1842 nam hij het bestuur op zich van een hotel te Point-Coupee in Louisiana, maar heimwee dreef hem in 1843 weder naar Duitschland. Vele van zijn mededeelingen uit Amerika werden in tijdschriften gunstig ontvangen, zoodat hij zich nu bepaalde bij het schrijven van zijn lotgevallen in de Nieuwe Wereld. Op zijn eerste werk: „Streif- und Jagdzüge durch die Vereinigten Staaten Nord-Amerikas" (4de druk 1886) volgden: „Die Regulatoren von Arkansas" (3 dln., 4de druk 1862) en „Die Fluszpiraten des Mississippi" (3 dln., 4de druk 1862), alsmede 2 bundels verhalen onder de titels: „Mississippibilder" (3 dln., 5de druk 1884) en „Amerikanische Wald- und Strombilder" (2 dln., 2de druk 1855). Daarenboven gaf hij een aantal andere populaire geschriften in het licht, zooals: „Reisen um die Welt" (2 dln., 5de druk 1882) en „Der deutschen Auswanderer Fahrten und Schicksale" (1847). Door het toenmalig Rijksministerie ondersteund, ondernam hij in Maart 1849 opnieuw een groote reis, over Rio de Janeiro, Buenos-Ayres en Valparaiso naar Californië, vandaar naar de Sandwicheilanden en verder tot aan de Gezelschapseilanden. Vervolgens begaf hij zich naar Sydney en doorkruiste het zuiden van Australië, om over Java naar Duitschland terug te keeren, waar hij in Juni 1852 zich te Leipzig vestigde. In 1860 ondernam hij een derde reis, hoofdzakelijk met het doel om de Duitsche volksplantingen in Zuid-Amerika te bezoeken. In 1862 vergezelde hij hertog *Ernst von Gotha* op een reis naar Egypte en Abessinië en vestigde zich na zijn terugkeer te Coburg. In de jaren 1867 en 1868 ondernam hij wederom een groote reis naar Noord-Amerika, Mexico, Ecuador, Venezuela en West-Indië en beschreef haar in zijn „Neue Reisen" (3 dln., 4de druk 1885). Daarna woonde hij geruimen tijd in Dresden en eindelijk in Brunswijk, waar hij den 31sten Mei 1872 overleed. Na zijn tweede groote reis schreef hij een reeks boeiende romans, zooals „Die beiden Sträflinge", „Im Busch in Australien", „Tahiti", „Unter dem Aequator", „General Franco", „Sennor Aguila", „Die Kolonie" (1864), „Kalifornische Skizzen" en „Gold". Verder leverde hij een groot aantal kleine verhalen. Onder zijn populaire geschriften verdienen vooral: „Nach Amerika" (2 dln., 4de druk 1888) en „Die Welt im kleinen für die kleine Welt" (7 dln., 4de druk 1894) afzonderlijke vermelding. Van zijn romans, die zich op Duitschen bodem bewegen, noemen wij nog „Eine Mutter", „Der Erbe" en „Im Eckfenster". Zijn verzamelde werken zijn in 1872 te Jena in het licht verschenen. Een groot aantal zijner reisbeschrijvingen en romans werden in het Nederlandsch vertaald.

Gerstäcker, *Karl Eduard Adolf,* een Duitsch insectenkundige, werd den 30sten Augustus 1828 te Berlijn geboren, studeerde aldaar in de natuur- en geneeskunde, wijdde zich in 1852 aan de geneeskundige praktijk, maar bepaalde zich weldra bij de dierkunde en werd privaat-docent aan de universiteit. In 1876 werd hij gewoon hoogleeraar in de dierkunde en directeur van het zoölogisch museum te Greifswald, waar hij den 20sten Juli 1895 overleed. Hij schreef: „Rhipiphoridum, Coleopterorum familiae dispositio systematica" (1855), „Entomographien" (1858), „Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie, 1853—1870" (1855—1872), „Handbuch der Zoologie" (met *Carus,* 2 dln., 1863), „Die Gliedertiere des Sansibargebietes" (1873), „Zur Morphologie der Orthoptera amphibiotica" (1873), „Der Wanderheuschrecke" (1876), „Der Koloradokäfer" (1877), „Die Orthopteren-Fauna Guineas" (1883), „Die Klassen und Ordnungen der Gliederfüszler: Arthopoda", „Beiträge zur Artenkenntnis des Neuroptera Megaloptera" (1884—1888) en „Das Skelett des Döglings. Hyperoodon rostraltum" (1887).

Gerstekorrel. Zie *Oogheelkunde* 1.

Gerstekorter is een werktuig, dat dient voor het korten, d. i. het afbreken der kafnaalden van de gedorschte gerst. Voorheen afzonderlijk vervaardigd en gebruikt, vormt het thans een onderdeel der gecombineerde dorschmachines (zie aldaar).

Gerstenberg, *Heinrich Wilhelm von,* een Duitsch dichter en letterkundige, werd den 3den Januari 1737 te Tondern in Sleeswijk geboren, studeerde te Jena, trad in den krijgsdienst en werd in 1763 ritmeester. Na den dood van *Frederik V* (1766) op wachtgeld gesteld, plaatste minister *Von Bernstorff* hem in 1768 aan de kanselarij, en in 1775 werd hij Deensch resident in de vrije rijksstad Lübeck. In 1783 begaf hij zich naar Eutin, bij zijn vriend *Vosz,* en in 1786 verkreeg hij een betrekking in Altona, welke hij in 1812 wegens gevorderden leeftijd nederlegde. Hij overleed den 1sten November 1823. Zijn „Tandeleien" (1759), kleine Anakreontische verhalen, werden met bijval ontvangen. Hierop volgden zijn „Prosaische Gedichte" (1759), het naar *Beaumont en Fletcher* bewerkte treurspel „Die Braut" (1759), „Gedicht eines Skalden" (1766) en „Ariadne auf Naxos" (1767). Het „Hypochondriston", door hem en *J. F. Schmidt* uitgegeven, bevat vele lezenswaardige opstellen, evenals de „Briefe über Denkwürdigkeiten der Literatur". Verder verwierf hij grooten roem door zijn treurspel „Ugolino" (1768). Minder bijval vond het melodrama „Minona oder die Angelsachsen" (1785). Later hield hij zich bezig met de wijsbegeerte van *Kant* en schreef „Die Theorie der Kategorien entwickelt und erläutert" (1795) en „Sendschreiben an Villers, das gemeinschaftliche Prinzip der theoretischen und praktischen Philosophie betreffend" (1812). Zelf bezorgde hij een gezamenlijke uitgave van zijn „Vermischte Schriften" (3 dln., 1815—1817).

Gerster, *Etelka,* een Duitsche zangeres, werd den 25sten Juni 1855 te Karlsruhe geboren, studeerde in 1874 en 1875 bij *Mathilde*

Marchesi aan het conservatorium te Weenen, debuteerde als opera-zangeres in 1876 te Venetië en was daarna bij verschillende opera-gezelschappen verbonden; ook trad zij in Amerika op. In 1896 vestigde zij zich te Berlijn als zangleerares.

Gerstesteenbrand is een ziekte van de gerst, waarbij de korrels een zwarte sporenmassa van een zwam *(Ustilago Hordei)* bevatten; deze blijft echter binnen den wand der korrels besloten; de sporen komen eerst bij het dorschen vrij en hechten zich dan vast aan gezonde korrels. Bij het ontkiemen der gerstekorrels ontkiemen ook de brandsporen en hierbij gevormde conidiën dringen dan de kiemplant binnen; we hebben hier dus te doen met kiemplantinfectie. De aangetaste aren blijven gewoonlijk in meerdere of mindere mate in de bladscheeden zitten. Zie verder *Tarwesteenbrand.*

Gerstestuifbrand is een ziekte van de gerst; de korrels veranderen in een zwarte massa, ook de wand der korrels; deze zwarte massa is een verzameling van brandsporen van een brandzwam *(Ustilago nuda).* De sporen, die op de stempels van bloeiende gerstbloempjes terecht komen, ontkiemen daar en bewerken dus bloeminfectie. Zie verder *Tarwestuifbrand.*

Gerstgras. Zie *Gerst.*

Gertrudis is de naam van verschillende bekende vrome vrouwen, o.a.:

1°. van de dochter van *Pepijn van Landen,* abdis van Nivelles (België), in 664 overleden, wier naamdag in de R.-Katholieke Kerk gevierd wordt op den 17den Maart. Het drinken van een beker ter eere van St. Gertrudis geschiedde bij het afscheid nemen of ter verzoening *(St. Geerten minne),* reeds vermeld door *Melis Stoke.* (Zie *v. Alkemade* en *v. de Scherling,* Nederlandsche Displegtigheden.)

2°. *Geertruida, van het Oosten* bijgenaamd, is een vrome mystica, omstreeks 1320 te Voorburg geboren, eerst dienstbode en dan begijn te Delft, gestorven den 6den Januari 1358. Haar bijnaam ontving zij naar haar lievelingslied „Het daghet in den Oosten" (zie o.a. *Jos. Alberdingh Thijm,* Verspreide verhalen).

3°. *Gertrudis van Helfta,* een beroemde mystica uit de Orde der Cisterciënsers, den 6den Januari 1256 geboren, waarschijnlijk in Thuringen, gestorven in 1302. Haar werken werden uitstekend uitgegeven door de Benedictijnen van Solesmes: „Revelationes Gertrudianae et Mechtildianae" (Parijs 1875). Haar gedenkdag wordt op den 15den (of 17den) November gevierd. Dikwijls is zij (zooals nog altijd in de uitgave van het Romeinsche Brevier) verwisseld met *Gertrudis van Hackeborn,* die in 1292 is gestorven en abdis was van het klooster Helfta.

Geruisch onderscheidt zich van een toon, doordien deze laatste een bepaalde hoogte heeft, terwijl dit niet het geval is bij het geruisch. De toon ontstaat door regelmatige trillingen, het geruisch door onregelmatige.

Geruit wordt in de wapenkunde een veld of een stuk genoemd, wanneer het door elkaar kruisende schuine of rechte en schuine lijnen in een aantal ruiten van afwisselend email is verdeeld. Bij de beschrijving van het wapen wordt het aantal der rijen en dat der ruiten in elke rij opgegeven, of men geeft de soort en het aantal der verdeelende lijnen aan, wanneer n.l. het veld niet door lijnen evenwijdig aan de diagonalen verdeeld is.

Gerundium is een vorm van het Latijnsche werkwoord, die de verbogen naamvallen van den infinitivus vervangt. Het wordt gevormd met behulp van de uitgangen *-ndus, -nda, -ndum.* Voorbeelden zijn: *venia docendi,* verlof om les te geven, en *ridendo dicere verum,* door lachen de waarheid zeggen. Worden deze zelfde vormen bijvoegelijk gebruikt, dan dragen zij den naam van *gerundivum* en drukken uit, dat de handeling verricht moet worden. Bijvoorbeeld: *ceterum censeo Carthaginem esse delendam,* verder ben ik van oordeel dat Carthago verwoest moet worden. Ook woorden als *memorandum, corrigenda* en *doctorandus* zijn eigenlijk *gerundiva.*

Gerundivum. Zie *Gerundium.*

Géruzez, *Eugène,* een Fransch letterkundige, werd den 6den Januari 1799 te Rheims geboren, ontving zijn opleiding aan de Ecole normale te Parijs, was aan verschillende collèges als leeraar werkzaam en werd in 1833 hoogleeraar in de welsprekendheid aan de Sorbonne. Hij bekleedde die betrekking gedurende 19 jaren, werd in 1852 secretaris van de faculteit der wetenschappen en overleed te Parijs den 29sten Mei 1865. Behalve een aantal leerboeken schreef hij: „Histoire de l'éloquence politique et religieuse en France au XIVe, XVe et XVIe siècle" (2 dln., 1837—1838), „Essais de littérature française depuis ses origines jusqu'à la Révolution" (2 dln., 8ste druk 1869), „Histoire de la littérature française pendant la Révolution" (5de druk 1870) en „Mélanges et pensées" (1866), na zijn dood in het licht verschenen.

Gervais, *Paul,* een Fransch dierkundige, werd den 26sten September 1816 te Parijs geboren, studeerde aldaar in de natuur- en geneeskunde, werd assistent bij het museum, in 1841 hoogleeraar in de dierkunde en vergelijkende ontleedkunde te Montpellier, in 1865 opvolger van *Gratiolet* aan de Sorbonne te Parijs en in 1868 hoogleeraar in de vergelijkende anatomie aan den Jardin des plantes aldaar. Hij overleed den 10den Februari 1879. Hij schreef: „Histoire naturelle des insectes aptères" (4 dln., 1836—1847), „Zoologie et paléontologie françaises" (2de druk 1859), „Histoire naturelle des mammifères" (2 dln., 1854—1855), „Zoologie médicale" (2 dln., 1859), „De l'ancienneté de l'homme" (1865), „Zoologie et paléontologie générales" (1867 enz.) en „Recherches sur l'ancienneté de l'homme et la période quaternaire" (1867). Daarenboven leverde hij vele artikelen voor den „Dictionnaire des sciences naturelles".

Gervais, *Alfred Albert,* een Fransch admiraal, werd den 19den November 1837 te Provins geboren, trad in 1852 in zeedienst, nam deel aan den Krimoorlog en aan dien met China (1868), was in 1864—1870 adjudant van het Afrikaansche eskader, onderscheidde zich bij het beleg van Parijs, voerde, sedert 1871 kapitein, het bevel over oorlogsschepen in Oceanië en Cochin-China, werd in 1878 marine-attaché te Londen, in 1879 commandant van een linieschip en in 1884 lid van den Raad van Marine. Sedert

bij het Middellandsche Zee-eskader geplaatst, werd hij in 1886 chef van den generalen staf, in 1887 schout-bij-nacht en in 1880 commandant van het pantsereskader in de Noordzee. In 1891 voerde hij het bevel over de vloot, die Kroonstad bezocht. Sedert 1892 vice-admiraal, commandeerde hij in 1894 het reserve-eskader, in 1896 het oefeningseskader in de Middellandsche Zee. In 1897 vergezelde hij *Felix Faure* op zijn reis naar Rusland; daarna werd hij voorzitter van den Raad voor Marinewerken en in 1900 commandant van de marine-troepen.

Gervex, *Henri,* een Fransch schilder, werd in 1848 te Parijs geboren en bezocht de ateliers van *Fromentin, Cabanel* en *P. N. Brisset.* Hij heeft zijn onderwerpen bij voorkeur aan het dagelijksch leven ontleend; zijn meest bekende schilderijen zijn „De communie in de Ste Trinité", „De dood van Rolla", „Uitreiking van prijzen door President Carnot" en „Kroning van Nicolaas II te Moskou".

Gervinus, *Georg Gottfried,* een Duitsch geschiedschrijver, den 20sten Mei 1805 te Darmstadt geboren, legde zich in 1826 te Heidelberg onder leiding van *Schlosser* op de geschiedenis toe, in welk vak hij in 1828 aldaar met het geschrift „Geschichte der Angelsachsen in Ueberblick" zich als privaat-docent vestigde. 1831 bracht hij in Italië door. Zijn „Historische Schriften" (dl. 1, 1833) bezorgden hem in 1835 het ambt van buitengewoon hoogleeraar te Heidelberg, in 1836 dat van gewoon hoogleeraar in de geschiedenis te Göttingen. Inmiddels had hij een aanvang gemaakt met zijn belangrijk werk: „Die Geschichte der poetischen Nationalliteratur der Deutschen" (5 dln., 1835—1842), waarvan de 4de omgewerkte uitgave den titel kreeg van „Geschichte der deutschen Dichtung" (5 dln., 1853). Hij vervaardigde daarvan een uittreksel in het „Handbuch der Geschichte der poetischen Nationalliteratur" (4de druk 1840). In de „Grundzüge der Historik" (1837) leverde hij een wijsgeerige beschouwing en een geschiedkundige ontwikkeling van de taak des geschiedschrijvers. Uitstekend is zijn geschrift: „Ueber den Goetheschen Briefwechsel" (1836). Als mede-onderteekenaar van het protest der zeven Göttinger hoogleeraren werd hij den 14den December 1837 van zijn ambt ontheven en ontving hij het bevel om binnen 3 dagen het land te verlaten. Na dien tijd leefde hij eerst in Darmstadt en vervolgens in Heidelberg; in het begin van 1838 deed hij een reis naar Italië. Hier hield hij zich te Rome met geschiedkundige nasporingen bezig. Na zijn terugkeer woonde hij weder te Heidelberg, waar hij in 1844 tot buitengewoon hoogleeraar werd aangesteld en weldra voorlezingen hield. Nu vestigde hij het oog op den staatkundigen toestand van Duitschland en schreef de vlugschriften „Mission der Deutschkatholiken" (1845), „Die protestantische Geistlichkeit und die Deutschkatholiken" (1846), „Heidelberger Adresse an die Schleswig-Holsteiner" (1846) en „Die preussische Verfassung und das Patent vom 3 Februar" (1847). In dien tijd stichtte hij met *Mathy, Mittermaier* en *Häusser* de „Deutsche Zeitung", het orgaan van het constitutioneel en vertegenwoordigend stelsel, dat in dien fel bewogen tijd een belangrijken invloed oefende in Duitschland. Door de Hansesteden naar den Bondsdag afgevaardigd, werkte hij mede tot het ontwerpen eener grondwet; hij werd daarop lid der Nationale Vergadering, welke post hij reeds in Augustus 1848 nederlegde. De treurige afloop der zaken te Frankfort maakte hem afkeerig van de politiek, en hij bepaalde zich weder bij zijn voormalige studiën. De vrucht van deze is een geestig boek over *Shakespeare* (4 dln., 4de druk 1872), verder „Einleitung in die Geschichte des 19. Jahrhunderts" (1853) en „Geschichte des 19. Jahrhunderts, seit den Wiener Verträgen" (1855—1866, dl. 1—8). De „Einleitung" haalde hem een proces wegens hoogverraad en politieke onruststokerij op den hals.

Het spreekt van zelf, dat een man van zoo groote kennis en zoo vrijzinnige richting aan aanvallen blootstond. Dit blijkt vooral uit zijn voorrede tot den 5den druk zijner „Geschichte der deutschen Dichtung" (1871—1874). Hij overleed te Heidelberg den 18den Maart 1871.

Wetenschap en beschaving zijn veel aan *Gervinus* verschuldigd. Hij heeft aan de geschiedenis een geheel andere richting gegeven en de eigenlijke volksgeschiedenis in het leven geroepen, waarbij de volksontwikkeling de hoofdzaak is. Ook de ontwikkeling der dichtkunst beschouwt hij enkel als een gevolg van de ontwikkeling van het staatkundig leven des volks. Zijn laatste werk was „Händel und Shakespeare. Zur Aesthetik der Tonkunst" (1868). Zijn „Hinterlassene Schriften" (1872) bevatten „Denkschrift an das Preussische Königshaus" en „Selbstkritik". Uit zijn nalatenschap gaf zijn weduwe uit „Händels Oratorientexte, übersetzt von Gervinus" (1873). Zijn in 1860 geschreven „Selbstbiographie" verscheen in 1893.

Zie: *Gosche,* Gervinus (2de druk Leipzig 1891) en *Dörfel,* Gervinus als historischer Denker (2de druk Gotha 1909).

Geryon is de naam van een fabelachtigen koning van het eiland Erythea, nabij Gades in den Atlantischen Oceaan gelegen. Hij had 3 lichamen, welke op de hoogte van den buik waren samengegroeid, waarom hij de bijnamen droeg van *tricorpor, triformis* en *tergeminus.* Hij was in het bezit van een kudde fraaie, roode runderen, die door den herder *Eurytion,* vergezeld door den tweekoppigen hond *Orthrus,* werden bewaakt. *Heracles* (zie aldaar) verdreef de bewakers en roofde de runderen. *Geryon* zette hem na, doch werd in het gevecht, hoewel door *Hera* ondersteund, bij de rivier Anthemus door een pijl gedood.

Geryonskop is in de wapenkunde een menschelijk hoofd met drie aangezichten.

Ges is de met een halven toon verlaagde G.

Gesarsage, een groot nationaal heldendicht der Boeddhisten van Middel-Azië, inzonderheid der Mongolen en der bewoners van Tibet, verheerlijkt de heldendaden van *Gesar-Khan,* den tweeden zoon van *Indra,* die op last van *Boeddha* naar de aarde gezonden werd, om recht en gerechtigheid te handhaven. Een verdreven koningsdochter van Tibet was de moeder van dezen godenzoon, die zich als kind onderscheidde door afzichtelijke leelijkheid en tevens beschouwd

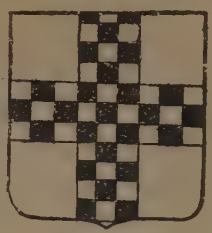
werd als krankzinnig of boosaardig, terwijl hij zich niettemin aanzien wist te verschaffen. Op dertienjarigen leeftijd verwierf hij door list een zeer schoon meisje, *Aralgo* genaamd, tot vrouw. Als tweede echtgenoote verkrijgt hij in een strijd een koningsdochter, aan wie hij zich in zijn bovennatuurlijke gedaante vertoont. Hiermede neemt het eerste boek een einde. De volgende drie boeken vermelden het overwinnen van een draak en de gevechten om een derde gemalin, de dochter van den keizer van China, aan wiens hof *Gesar* drie jaren vertoeft. Nadat hij vernomen heeft, dat *Aralgo* door een reus geroofd is, bestijgt *Gesar* zijn bruin tooverros, dat in een minuut den tocht volbrengt rondom de geheele aarde, en bevrijdt zijn gemalin, die hem nu tracht te boeien door hem den drank der vergetelheid toe te dienen. Het vijfde en belangrijkste boek der sage bevat het verhaal van den oorlog tegen *Sjiraigol*, die *Rogmo*, de tweede gemalin van *Gesar*, wilde wegrooven en daarom een inval deed in Tibet, terwijl *Gesar* wegens den invloed van gemelden drank daarvan niets vermoedde en ver van dat land op een tooverkasteel vertoefde. De Tibetanen scharen zich rondom *Rogmo* en zijn aanvankelijk voorspoedig in den strijd, maar toen de dapperste hunner helden sneuvelde, ontstond er een algemeene verwarring. *Tsjokong*, *Gesar*'s oom, de booze geest in de sage, levert *Rogmo* in de handen van haar belager en beklimt zelf den troon, terwijl hij *Gesar*'s ouders tot de geringste werkzaamheden veroordeelt. Door ongewone teekenen opgeschrikt, trekt *Gesar* eindelijk tegen Tibet ten strijde en ontvlamt in toorn, als hij zijn moeder ziet met door banden verwonde schouders. Van haar verneemt hij het gebeurde, neemt door list zijn oom *Tsjokong* gevangen en tracht *Rogmo* aan *Sjiraigol* te ontrukken. Zij heeft echter haar ontvoerder lief gekregen, en als zij eindelijk weder in de macht is van *Gesar*, moet zij tot straf voor haar ontrouw het hart van *Sjiraigol* als avondmaaltijd nuttigen. Daarna keert zij met haar wettigen gemaal terug naar Tibet, om er „rustig en in goddelijke vreugde" haar dagen met hem te slijten. Een dichter van lateren tijd heeft er twee langdradige boeken bijgevoegd, waarin nieuwe personen optreden. Het is nog niet uitgemaakt, bij welk volk de Gesarsage ontstond, waarschijnlijk echter in Tibet. De gebroeders *Schlagintweit* hebben het eerste exemplaar dezer sage naar Europa gebracht. Men raadplege verder *Schott* „Ueber die Sage von Gesar" (1851).

Geschaakt of *geschakeerd* (zie de afb.) noemt men in de wapenkunde op een schild een wapenstuk, dat op de wijze van een schaakbord door horizontale en verticale lijnen in vierkantjes van verschillende kleur verdeeld wordt.

Geschakeerd. Zie *Geschaakt.*

Gescherpt (zie de afb.) noemt men in de wapenkunde spitse wapenteekens met lange punten aan de uiteinden, vooral aan den onderkant.

Geschiedenis of *historie* (van het Grieksche woord *ἱστορία, onderzoek*) noemt men in de eerste plaats alles, wat gebeurd is, en in engeren zin een regelmatige en nauwkeurige voorstelling van hetgeen is voorgevallen in causalen samenhang. De geschiedenis kan betrekking hebben op verschillende onderwerpen, bijv. op de aarde, de dieren, de menschen enz. In den regel echter wordt het woord gebruikt van een voorstelling van de lotgevallen van het geheele of



Geschaakt.

Gescherpt.

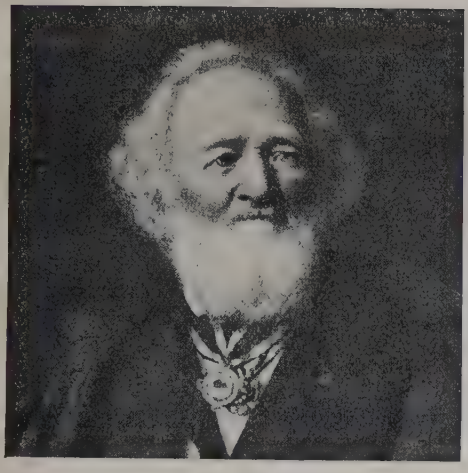
een deel van het menschelijk geslacht. Doch ook bij deze beperking kan de inhoud der geschiedenis zeer verschillend zijn; men heeft namelijk een geschiedenis der oorlogen, der wetenschappen, der volksgebruiken, der kunst enz. Intusschen bedoelt men gewoonlijk met dat woord de *staatkundige geschiedenis* of den gang der maatschappelijke ontwikkeling. Daartoe behoort dan de geschiedenis der staatkundige instellingen, die der oorlogen en vredesverdragen, die der maatschappelijke aangelegenheden en die der ontwikkeling en beschaving. Terwijl de *geschiedenis der menschheid* zich bezig houdt met de ontwikkeling van den mensch in het algemeen, beschouwt de staatkundige geschiedenis den uiten inwendigen toestand der volkeren gedurende den loop der tijden. Terwijl de statistiek op den bestaanden toestand betrekking heeft, leert ons de geschiedenis, hoe eenig volk tot dien toestand gekomen is.

Naar gelang van haar omvang verdeelt men de geschiedenis in *biografie* of levensbeschrijving, *bijzondere geschiedenis* of een samenhangend tafereel van de ontwikkeling van bepaalde geslachten, volkeren en staten, en *algemeene geschiedenis* of een voorstelling van de belangrijkste veranderingen, welke de toestand der menschen van de vroegste tijden af ondergaan heeft. Terwijl de algemeene geschiedenis zich bemoeit met alles, wat er met betrekking tot de menschen belangrijks is voorgevallen van de vroegste tijden af, beschouwt de bijzondere geschiedenis enkel de ontwikkeling der menschheid, zooals die zich geopenbaard heeft bij de merkwaardigste volkeren der aarde. Indien bij het historisch onderzoek hoofdzakelijk gelet wordt op sociale en intellectueele gebeurtenissen en toestanden, spreekt men van *beschavings-* of *cultuurgeschiedenis* (zie aldaar), die dan tegenover de *politieke geschiedenis* geplaatst wordt, welke meer op de staatkundige gebeurtenissen let. Men verdeelt de algemeene geschiedenis sedert *Cellarius* (1638—1707) in 3 tijdperken, waaraan later een vierde werd toegevoegd, namelijk dat der *oude geschiedenis*, dat loopt van de eerste stichting der staten tot aan den val van het West-Romeinsche Rijk (476 na Chr.), dat der Middeleeuwen loopende tot aan de ontdekking van Amerika (1492), dat der *nieuwere geschiedenis* tot aan de groote Fransche Omwenteling (1789) en

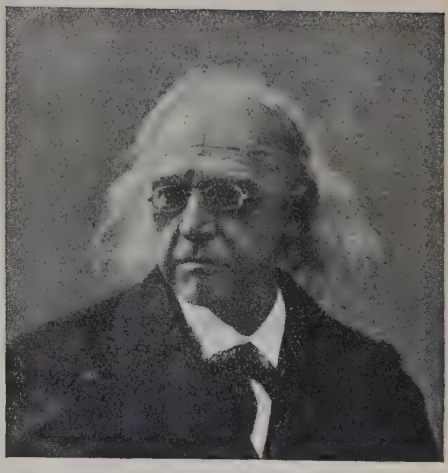
GESCHIEDKUNDIGEN

Robert Fruin.

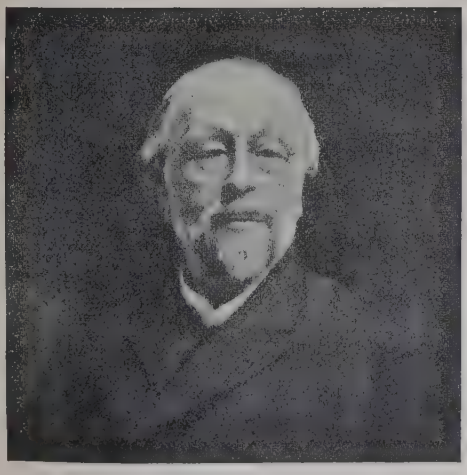
Henri Pirenne.



Leopold von Ranke.



Theodor Mommsen.



Hippolyte Taine

Thomas Babington Macauly.

dat der *nieuwste geschiedenis,* het tijdperk waarin wij leven. Niet alleen worden door sommige geschiedvorschers eenigszins andere grenzen voor deze tijdvakken aangenomen, maar sommigen maken een geheel andere indeeling of laten de Middeleeuwen wegvallen. Ook is bij deze indeeling geen rekening gehouden met de lotgevallen der Nieuwe Wereld, evenmin als met die van Oost-Azië en Japan. Welke indeeling ook gekozen wordt, steeds moet men voor oogen houden, dat deze slechts een hulpmiddel is, dat in werkelijkheid de geschiedenis een doorloopend, onafgebroken geheel vormt en elk tijdperk in het nauwste verband staat met het voorafgaande en volgende.

De oudste en eenvoudigste vorm van geschiedenis was een dorre en droge opsomming van feiten, zooals wij die in annalen en kronieken aantreffen. Daaruit ontstond de *verhalende geschiedenis,* welke niet alleen de weetgierigheid van den lezer bevredigde, maar hem ook door den vorm trachtte te boeien. Eerst de *pragmatieke geschiedenis,* die heden ten dage als de ware geldt, en waarvan *Thucydides* en *Polybius* de oudste vertegenwoordigers zijn, beijverde zich, om de gronden der gebeurtenissen op te diepen, de oorzaken en gevolgen in behoorlijk verband voor te stellen en dit alles tot een kunstmatig geheel te rangschikken. De zoogenaamde *genetische geschiedenis,* die wel eens naast de verhalende en de pragmatieke gesteld wordt, is feitelijk niets anders dan een verfijning, een verdere ontwikkeling van de laatste. De groote hoeveelheid bouwstoffen, die den schrijver eener geschiedenis der wereld ter beschikking zijn gesteld, noodzaakte hem, haar in groepen of tijdperken te verdeelen en het geheel zoodanig voor te stellen, dat men het gemakkelijk kan overzien. Hierbij heeft men verschillende methoden gevolgd, in de eerste plaats de *synchronistische,* volgens welke men achtereenvolgens vermeldt wat *gelijktijdig* bij verschillende volkeren is voorgevallen, zoodat hier de algemeene geschiedenis met de bijzondere vereenigd wordt, dan de *ethnografische,* welke de verschillende *volkeren* afzonderlijk behandelt, en eindelijk de *synchronistisch-ethnografische,* die de voordeelen, welke elke der beide voorgaande methoden in het bijzonder bezit, tracht te vereenigen.

Tot de belangrijkste *hulpwetenschappen* der geschiedenis behooren in de eerste plaats de *tijdrekenkunde* (chronologie), de *oudheidkunde* (archaeologie) en de *aardrijkskunde* (geografie), de kennis van *personen* (genealogie en heraldiek), de *oorkondenleer* (diplomatiek), alsmede die der *staathuishoudkunde* en der *wijsbegeerte.* Daardoor ondersteund, stelt de geschiedschrijver zich tot taak, de feiten uit de verschillende bronnen te verzamelen, te beoordeelen en te schiften, terwijl de historische kunst er zich op toelegt, om de uitkomsten van dat onderzoek behoorlijk te rangschikken, zoodat zij in een aangenamen vorm een juist tafereel der gebeurtenissen aanbieden. Het geschiedkundig onderzoek zonder historische kunst ontaardt in een dorre kroniekschrijverij, en de historische kunst zonder geschiedkundig onderzoek verliest zich in een zee van fraaie volzinnen, zoodat beide onmisbaar zijn. Vooral de *historische critiek* heeft een gewichtige taak te vervullen. Als *uitwendige critiek* leert zij de echtheid der geschreven bronnen, hun eventueel gedeeltelijke interpolatie, de plaats en tijd van hun ontstaan en hun verhouding tot andere geschreven bronnen kennen; als *inwendige critiek* leert zij, in hoever de schrijver den wil en de vermogens bezat en in de gelegenheid was, om betrouwbare gegevens te verzamelen omtrent de gebeurtenissen, die hij verhaalt, hetzij als ooggetuige, hetzij door bemiddeling van anderen, alsook in hoeverre hij de feiten onpartijdig kon en wilde mededeelen.

De *bronnen* van het geschiedkundig onderzoek zijn mondelinge (de sage of overlevering), of feitelijke (stichtingen, feesten, talen), of overgebleven gedenkteekenen, of reeds bestaande geschiedwerken. De oudste bron is de mondelinge overlevering; zij vormt bij ieder volk den aanvang der geschiedenis, en de geschiedschrijver dient het eigenlijke feit of kern van de latere toevoegselen te scheiden. De feitelijke overleveringen dienen veelal tot opheldering der sagen. Benamingen en zegswijzen, gebruiken en feesten, die eeuwen lang stand hielden, wijzen dikwijls op de gebeurtenis, waaruit zij voortvloeiden. Omtrent de gedenkteekenen zij opgemerkt, dat deze in de natuur kunnen gevonden worden of ook van kunstmatigen oorsprong zijn. De eerste zijn bergen, rivieren, landschappen enz., die met de lotgevallen van bepaalde volkeren in verband staan, en de laatste zijn voorwerpen, ter gedachtenis van personen of voorvallen vervaardigd, zooals gedenkpenningen, zuilen, standbeelden, schilderijen, wapens, zegels, bouwwerken enz. Tot opheldering dezer gedenkteekenen bestaan afzonderlijke takken van wetenschap, zooals de oudheidkunde (archaeologie), de kunstgeschiedenis, de munt- en penningkunde (numismatiek), de wapenkunde (heraldiek), de geslachtsrekenkunde (genealogie), de zegelkunde (sphragistiek) enz. Men heeft verder ook geschreven gedenkteekenen. Deze zijn opschriften, oorkonden en geschreven geschiedboeken. De kunst, om oude opschriften te lezen, draagt den naam van epigrafie; die, om handschriften en codices te verklaren, van palaeografie; die, om de oorkonden te ontcijferen, noemt men diplomatiek. De geschreven geschiedbronnen kunnen van zeer verschillenden aard zijn, namelijk gedichten, redevoeringen, verslagen, rekeningen, aanteekeningen, oudere geschiedwerken enz.

Het groote nut der geschiedenis kan niet in twijfel worden getrokken. Men leert daaruit, hoe zich het heden uit het verleden ontwikkeld heeft en kan trachten daardoor langs deductieven weg een blik te werpen in een mogelijke toekomst. Samen met het staatsrecht en de staathuishoudkunde vormt zij den grondslag der *politiek,* welke de door deze drie wetenschappen verstrekte beginselen toepast op het staatkundig leven en het bestuur en de onderlinge verhouding der staten.

De geschiedenis is een wetenschap voor zoover zich de *geschiedvorscher* er mede bezighoudt, die zich tot taak stelt het verleden zoo nauwkeurig en juist mogelijk weder op te bouwen, en een kunst, voor zoover de *geschied-*

schrijver de door den geschiedvorscher verschafte bouwstoffen tot een geheel verwerkt, dat tot verstand en gemoed spreekt en den lezer boeit.

Geschiedenis der geschiedschrijving. Het schrijven der geschiedenis is het werk van kalm en nauwgezet nadenken, dat zich een duidelijke voorstelling vormt van de wereld en van het leven der menschen. Vandaar, dat de geschiedenis in de oudste tijden, toen het gevoel krachtiger werkte dan het oordeel, nog zeer gebrekkig was. In het Oosten, waar de priesters de vertegenwoordigers waren van alle menschelijke wetenschap, kwam de geschiedenis weinig verder dan tot een dorre kroniek. De meer vrije, kunstmatige vorm der geschiedenis ontstond bij de Grieken, en de schepper daarvan is *Herodotus*. Na hem verhief zich *Thucydides* tot het standpunt der historische kritiek, en in de geschriften van *Xenophon* vindt men haar met practisch-zedekundige beschouwingen verbonden. Toen Griekenlands zelfstandigheid vernietigd werd, daalde de geschiedkunst tot een streven, om allerlei gebeurtenissen aaneen te rijgen of deze in hoogdravende volzinnen op te vijzelen, hoewel *Dionysius van Halicarnassus, Diodorus Siculus, Plutarchus* en vooral *Polybius* een beter spoor bewandelden. Bij de Romeinen kende men aanvankelijk slechts dorre jaarboeken, doch het voorbeeld der Grieken riep er weldra de voortreffelijke historische geschriften van *Livius, Sallustius, Julius Caesar* en *Tacitus* in het leven. Na hen bloeiden *Suetonius, Vellejus Paterculus, Aurelius Victor, Eutropius, Ammianus Marcellinus, Sulpicius Severus Orosius, Cassiodorus, Josephus, Appianus, Cassius Dio Herodianus, Aelianus, Eusebius, Zosimus* en de Byzantijnsche schrijvers.

Gedurende de Middeleeuwen ontbrak de historische kunst bijna geheel. Met de kronieken der Westersche schrijvers, inzonderheid van *Beda*, en met eenige opgeschroefde Arabische werken opende zich een nieuw ontwikkelingstijdperk voor de geschiedenis, zoodat weldra een vernieuwde studie van de meesterstukken der Oudheid in Italië uitmuntende vruchten droeg. *Machiavelli, Guicciardini, Paolo Giovio, Rucellai* enz. leverden voortreffelijke geschiedkundige werken, en in Frankrijk stonden *Froissart, De Comines, De Thou* en *d'Aubigné*; in Spanje en Portugal *Sepulveda, Mendoza, Herrera, Zurita, Mariana* en *Ferreras de Goës, De Barros, Alburquerque* enz., in Engeland *Leland, Cambden* en *Buchanan* hun ter zijde. Ook in Duitschland ontwaakte na de uitvinding der boekdrukkunst het geschiedkundig onderzoek eindelijk uit zijn droom, en aan de universiteiten werden leerstoelen voor de geschiedenis opgericht. *Johann Carion* te Berlijn leverde in het „Chronicon" het eerste stelselmatige handboek der algemeene geschiedenis. *Johann Reineccius* wees de noodzakelijkheid aan, om de historische stof critisch te behandelen en trachtte den tekst door een reeks opheldering en bewijsplaatsen toe te lichten. Tevens poogde men in de 16de eeuw de geschiedkundige bronnen te verzamelen, zooals blijkt uit de „Scriptores rerum germanicarum". De geschiedenis van afzonderlijke staten werd beoefend door *Sleidanus, Pufendorf, Conring* en *Seckendorf*. In Frankrijk werd de roem van *Maimbourg, St. Real, Le Vassor, St. Pierre, Fleury* en *Basnage* weldra verduisterd door dien van *Rollin* en *Bossuet*, aldaar de grondleggers van de moderne behandeling der geschiedenis; zij werden gevolgd door *Voltaire* en *Montesquieu* en later door *Thierry, Thiers, Louis Blanc, Guizot, Lamartine, Sorel, Taine, Tocqueville, Lavisse, Rambaud, Chuquet* enz. — In Engeland leverden *Guthrie* en *Gray* een algemeene geschiedenis van grooten omvang, en op hen volgden *Hume, Robertson, Gibbon, Ferguson, Milfort, Macpherson, Grote, Macaulay, Buckle, Carlyle, Seeley, Freeman* enz., benevens de Amerikanen *Prescott, Bancroft, Motley* en anderen. Onder de Duitsche geschiedschrijvers schitterden verder *Justus Möser, Johann von Müller, Schiller, Woltmann, Zschokke, Herder, Dohm, Beck, Heeren, Niebuhr, Von Rotteck, Becker, Schlosser, Mommsen, Dahlmann, Ranke, Wachsmuth, Droysen, Pertz* (de uitgever der „Monumenta Germaniae"), *Weber, Gervinus, Von Sybel, Von Treitschke, Lamprecht, Lorenz, Helmolt* en een menigte anderen.

In ons land is de geschiedenis het eerst naar eisch beoefend door *Janus Dousa, Hugo de Groot* en vooral door *Pieter Cornelisz. Hooft* en *Wagenaar*. Verder vermelden wij de werken van *Bor, Van Meteren* en *Reyd*, terwijl *Matthaeus, Miraeus, Van Mieris* en anderen zich verdienstelijk hebben gemaakt door de uitgave van merkwaardige gedenkstukken der Oudheid. Verder heeft *Kluit* de geschiedenis van het Nederlandsche staatsrecht in het licht gesteld en *Engelberts* den toestand van de oudste bewoners dezer landen. *Van Wijn, Van Loon* en *Scheltema* hebben belangrijke bijdragen geleverd tot de vaderlandsche geschiedenis, en deze is in haar geheel behandeld door *Wagenaar, Bilderdijk, Groen van Prinsterer* en *Blok*, gedeelten door *Fruin, Muller, Nijhoff, Colenbrander, Bussemaker, Krämer, Kernkamp, Brugmans* e.a., terwijl wij uitmuntende leerboeken verschuldigd zijn aan *Bosscha, Wynne, Hecker, Van Rijsens, Japikse, De Boer, Pik, Geerling* e.a. Een afzonderlijk gebied in ons land is dat der Friesche geschiedenis, waar onderscheiden kronieken en charters bouwstoffen hebben geleverd aan geschiedschrijvers, zooals *Emmius, Schotanus, Winsemius, Eppens* enz. Terwijl vervolgens de beoefening der Friesche geschiedenis inzonderheid is voortgezet door *Dirks, Eekhoff* en andere leden van het Friesch Genootschap.

In het algemeen kan men van de behandeling der geschiedenis zeggen, dat in onzen tijd de „histoire bataille" meer en meer op den achtergrond wordt geschoven om de meer belangrijke zijden van het leven des volks, namelijk zijn ontwikkeling op het gebied van zedelijkheid, godsdienst en beschaving, van wetenschap en kunst, van handel en nijverheid, in een duidelijk licht te stellen.

Literatuur. Van de zeer omvangrijke literatuur vermelden wij alleen: *Gervinus*, „Grundzüge der Historik (Leipzig 1837); *Droysen*, Grundriss der Historik (Leipzig 3de druk 1882); *Lorenz*, Die Geschichtswissenschaft in Hauptrichtungen und Aufgaben (2 dln., Berlijn 1891); *Macaulay*, Essay upon history; *Freeman*, The methods of historical study (Londen 1886); *Bernheim*, Lehrbuch der his-

torischen Methode (4de druk Leipzig 1903); *Lamprecht,* Alte und neue Richtungen in der Geschichtswissenschaft Berlijn (1896), *Lacombe,* De l'histoire considérée comme science" (Parijs 1894); *Labriola,* Essais sur la conception matérialiste de l'histoire (Parijs 1897); *Langlois et Seignobos,* Introduction aux études historiques (Parijs 1898); *H. Rogge,* De wetenschap der geschiedenis en haar methode (Amsterdam 1900); *Simmel,* Die Probleme der Geschichtsphilosophie (Leipzig 1892); *Steffensen,* Zur Philosophie der Geschichte (Bazel 1894); *Windelband,* Geschichte und Naturwissenschaft (2de druk Straatsburg 1899); *Lasch,* Das Erwachen der historischen Kritik im Mittelalter (Breslau 1888); *Wegele,* Geschichte der deutschen Historiographie (München 1885); lord *Acton,* Lectures on the study of history; *Monod,* Du progrès des études historiques en France (Revue historique, dl. I, 1886); *Kuberka,* Ueber das Wesen der politischen Systeme in der Geschichte (Heidelberg 1913); *Friedrich,* Stoffe und Probleme des Geschichtunterrichts (Leipzig 1915). — Naast de oudere wereldgeschiedenissen van *Becker, Schlosser, Weber, Ranke* (onvoltooid), *Jäger* e.a., gedeeltelijk tot heden bijgewerkt en waarvan sommige ook in het Nederlandsch vertaald zijn, moeten vooral die van *Lavisse* en *Rambaud* en van *Helmolt* genoemd worden. In ons land die van *Van Gelder* en van *Brugmans en Kernkamp.*

Geschillen van Bestuur. Onder deze uitdrukking verstaat men geschillen van publiekrechtelijken aard, niet onderworpen aan de beslissing van den burgerlijken rechter, maar van een andere macht, tot nu toe meestal den Koning (zie *Administratieve rechtspraak).* Tot 1887 kwam deze uitdrukking in verschillende artikelen van de Grondwet voor, maar wegens haar vaagheid gebruikt de Grondwet haar niet meer. Wel komt zij nog voor in de wet op den Raad van State, welk college een afzonderlijke afdeeling telt voor de geschillen van bestuur (zie *Raad van State).*

Geschrift. Schriftelijk bewijs in het algemeen kan geleverd worden door allerlei geschriften, waaruit het feit, dat men bewijzen wil blijkt. Men onderscheidt ze in *authentieke* en *onderhandsche.* Is het stuk opgemaakt bepaald met het doel om het feit, daarin geconstateerd, te bewijzen, dan noemt men het een *akte.* De geschriften of bescheiden vormen een op zich zelf staand middel van bewijs, dat in het algemeen in alle zaken is toegelaten. Het heeft geen hoogere bewijskracht dan andere bewijsmiddelen; men kan tegen geschriften in het algemeen tegenbewijs leveren en hierdoor hun inhoud ontzenuwen. Evenwel bepaalt art. 1934 B. W., dat „geen bewijs door getuigen wordt toegelaten, nopens hetgeen tegen of boven den inhoud der schriftelijke akte gevonden wordt, noch ook omtrent hetgeen men mogt beweren dat vóór, ten tijde of na het opmaken van zoodanige akte zoude zijn gezegd, al mogt ook de som of waarde, waarover het geschil is, minder dan driehonderd gulden bedragen". Maar ook overigens heeft het bewijs door geschrift boven de andere bewijsmiddelen veel voor, omdat hij, die het voor den rechter te berde kan brengen, minder afhankelijk is van de houding der tegenpartij en van het goedvinden van hem, die recht spreekt. Niet van alle geschriften is de bewijskracht dezelfde; er zijn er, die, de volledige kracht van bewijs missende, toch een begin van bewijs door geschrift opleveren. Het zijn die geschriften, welke afkomstig zijn van hem, tegen wien het bewijs geleverd zal worden, of van zijn rechtsvoorganger of wettigen vertegenwoordiger, en die het feit, waarop men zich beroept, waarschijnlijk maken. Het voordeel van het bezit van een begin van bewijs door geschrift bestaat daarin, dat men nu bewijsmiddelen, bijv. getuigen, kan gebruiken in gevallen, waarin zij zonder dat begin van bewijs zouden zijn uitgesloten. Authentieke geschriften zijn altijd *acten.* Onderhandsche geschriften zijn er van allerhande soort; onze wet erkent als zoodanig: brieven, aanteekeningen, door den schuldeischer gesteld op een reeds bestaand stuk, huiselijke papieren, boeken, registers, koopmansboeken enz. Het verschil in bewijskracht tusschen authentieke en onderhandsche geschriften bestaat in hoofdzaak hierin, dat indien de partij, tegenover wien men zich op een authentieke akte beroept, de valschheid daarvan beweert, hij dit zal moeten bewijzen, terwijl bij ontkentenis van de echtheid van een onderhandsch geschrift de echtheid zal moeten bewezen worden door hem, die zich van dat geschrift als bewijsmiddel wil bedienen. In enkele gevallen is het geschrift niet slechts bewijsmiddel, maar is de rechtshandeling zonder geschrift geheel nietig, bijv. bij een schenking of dading. Over valschheid in geschrift zie *Valschheid.* Vergelijk *Acte, Authentieke.*

Geschuind (zie de afb.) noemt men in de wapenkunde een wapenschild, dat door een schuine lijn, welke uit den rechterboven- naar den linkeronderhoek loopt, in tweeën verdeeld wordt.

Geschuind.

Geschut (zie de platen) noemt men zulke schietwerktuigen, waarvan, wegens hun aanzienlijk gewicht, de bediening doorgaans meer dan één man vordert. Hoofddoel is tegenwoordig bij het geschut het bij de verbranding van het buskruit ontwikkelde arbeidsvermogen op het projectiel over te dragen en dit in een van te voren afgebakende richting te doen voortgaan.

De geschiedenis van het geschut laat zich splitsen in een viertal onderdeelen, omvattende evenveel tijdperken, welke zich kenmerken door belangrijke uitvindingen of verbeteringen op artilleristisch gebied. Die tijdperken zijn: 1ste van den eersten historischen tijd tot de algemeene invoering van het buskruit (2de helft der 15de eeuw); 2de het tijdvak van het gebruik van uitsluitend glad geschut; 3de van de invoering van het getrokken geschut (midden der 19de eeuw) tot het tijdstip der eerste toepassing van brisante springladingen in projectielen (1885); 4de van laatstgenoemd tijdstip tot heden.

Het was *Archimedes* van Syracuse, die om-

streeks 200 v. Chr. bij de belegering dier stad de ballistische werktuigen tot een zoodanigen trap van volmaaktheid opvoerde, dat men van nu af van geschut kan spreken. De samenstelling van geschut berustte op de wringingsveerkracht van

Fig. 1. Kartouw.

in elkander gedraaide en daardoor sterk gespannen peesbundels en heette *catapult* en *ballist*.

Met den catapult schoot men in horizontale richting zware pijlen, lansen en brandpijlen af tot op afstanden van gemiddeld 6 à 700 pas; met de ballist wierp men steenen, metalen projectielen en zware pijlen onder een hoek van 45° op afstanden van 4 tot 600 pas.

Later werd een nieuw werptuig, *blijde* geheeten (zie aldaar), ingevoerd, waarmede zeer zware voorwerpen door middel van een soort wip tot op afstanden van 4 à 500 passen werden voortgeworpen.

In de eerste helft der 14de eeuw waren handvuurwapenen, al was het in geringe hoeveelheid, reeds ingevoerd. Daarna traden ook *bombarden* op, vuurmonden, vervaardigd van aaneengewelde smeedijzeren staven, die uitwendig door ijzeren banden werden saamgehouden en die steenen kogels van 25 tot 225 kg. gewicht schoten tot een afstand van ongeveer 750 m. Groot was hun invloed echter nog niet; daartoe was de vuursnelheid van een tiental schoten daags te gering en de affuitconstructie te gebrekkig. Tengevolge hiervan kon namelijk niet anders dan met tamelijk vlakke banen geschoten worden, waardoor de projectielen niet over de hooge vestingmuren gebracht konden worden, terwijl voor het in bres leggen der muren hun vermogen in de meeste gevallen ontoereikend was. Zij kwamen dan ook nog maar in zeer gering aantal voor en werden meestal gebruikt om de poorten en dergelijke weinig weerstand biedende doelen te vernielen. De blijden bleven dan ook nog steeds in gebruik.

Omstreeks het midden der 15de eeuw begon men bronzen vuurmonden, ook van kleinere kalibers *kartouwen* (zie fig. 1) en *slangen* geheeten, te vervaardigen, welker uitwerking, ook door de grootere vuursnelheid, meer te duchten was; doch de belangrijkste vooruitgang op artilleristisch gebied was de invoering — in de tweede helft dier eeuw — van ijzeren projectielen, weldra gevolgd door een verbeterde affuit-constructie met toepassing van tappen, tappannen en raderen. In het laatst dier eeuw was het uitsluitend gebruik van ijzeren projectielen voor de kartouwen en slangen algemeen. Deze projectielen konden — ook als gevolg van verbeterde geschutconstructie — met sterker lading worden geschoten, bereikten een afstand van 1200 tot 1500 m. en waren volkomen in staat de muren van de toenmaals gebruikelijke dikte (2 tot 3 m.) in bres

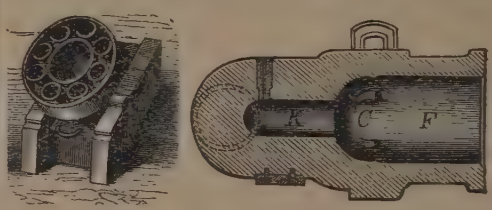


Fig. 2 en 3. Mortier.

te schieten. De vuursnelheid bedroeg een 40-tal schoten daags.

Later gebruikte men ook korte kanonnen en steenmortieren voor het afgeven van zoogenaamde boogschoten, maar de toepassing bleef onbeteekenend, als gevolg van de toen nog hoogst geringe trefkans en uitwerking.

Fig. 4. Houwitser.

Prins *Maurits* was het, die veel verbeteringen op artilleristisch gebied invoerde, o.a. vermindering van het aantal geschutkalibers, welke een groote vereenvoudiging in het gebruik en de bediening teweegbracht. Onder *Vauban* nam het gebruik van *mortieren* (zie fig. 2 en 3) een groote vlucht en wel omdat daaruit nu springprojectielen of bommen geschoten werden, terwijl ook de korte kanonnen, *houwitsers* (zie fig. 4), tengevol-

ge van het gebruik van het ricochetschot veel in toepassing kwamen. Ook ziet men nu bij den strijd om den bedekten weg Coehoornmortieren

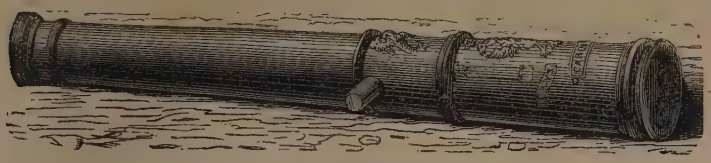


Fig. 5. Granaatkanon.

en handgranaten (Bonn en Philipsburg) gebruiken.

In de tweede helft der 18de eeuw werden het

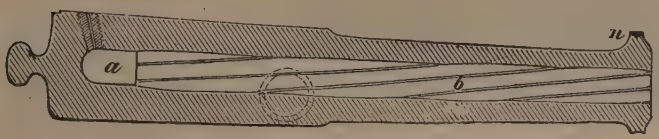


Fig. 6. Getrokken vuurmond.

geschut en de affuiten verbeterd en vooral de nauwkeurigheid van het schot werd gaandeweg vergroot. De affuiten werden lichter en gemakkelijker verplaatsbaar; de speelruimte van het projectiel in de ziel der vuurmonden werd verminderd; de werktuigen voor lading en richting hoeveelheid aangeschaft en aldus bleef de bewapening tot het jaar 1860.

Toen toch werd getrokken geschut met puntprojectielen ingevoerd, waardoor de schootsverheid tot 4000 m. voor granaten en tot 2500 m. voor granaatkartetsen werd uitgebreid. Bovendien werd de trefkans zooveel grooter en verkreeg men een verhoogde uitwerking (indringing en springwerking) van het projectiel. De invoering van het getrokken geschut vond in de meeste landen slechts geleidelijk plaats, zoodat het gladde geschut nog jaren lang, zoowel in de belegeringstreinen als in de uitrusting van vestingen, naast de getrokken kanonnen in gebruik bleef. In den oorlog van 1870 tot 1871 gebruikten de Duitschers lange *getrokken vuurmonden* (zie fig. 6) en een klein aantal korte getrokken kanonnen van 15 cm. en ook enkele getrokken mortieren van 21 cm., *na* den oorlog werden verhoogde affuiten ingevoerd.

Algemeen werd nu het Duitsche stelsel gevolgd van splitsing van het vestinggeschut in

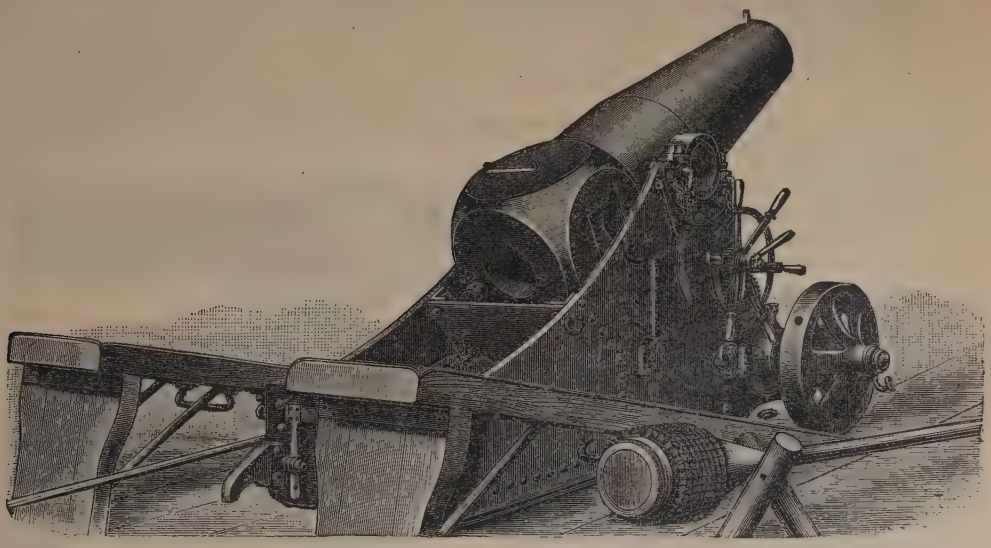


Fig. 7. Duitsche 21 cm.-mortier op schietraderen.

werden verbeterd; het buskruit werd gelijkmatiger van samenstelling en juistere denkbeelden omtrent de grootte der ladingen vonden ingang.

Naar aanleiding eener belangrijke proef te Woolwich in 1824 en wel om door toepassing van het indirecte bresschot onzichtbaar metselwerk te vernielen, welke proef uitstekend gelukte, werden door de meeste natiën zware houwitsers en *granaatkanonnen* (zie fig. 5) in groote *positie-* (vuren op groote afstanden), *remise-* (nabijverdediging) en *flank-* (grachtsverdediging) geschut.

De artillerie-techniek ging steeds met groote schreden vooruit. Lange belegeringsvuurmonden werden geconstrueerd, aan welker projectielen een aanmerkelijk grootere aanvangssnelheid kon worden gegeven, waardoor kracht en trefkans belangrijk toenamen, tegelijk werd het granaat-

kartetsschot verbeterd en tot gebruik op grooteren afstand gewijzigd. Vooral werd echter gestreefd naar ontwikkeling en uitbreiding van het vuur met gekromde banen uit korte kanonnen of houwitsers en van dat met sterk gekromde banen (invalshoeken tot 65°) uit *getrokken mortieren* (zie fig. 7).

Zoo werd in Duitschland in 1872 een stalen ringkanon van 15 cm. kaliber met een aanvangssnelheid van 450 m. ingevoerd, eenige jaren later gevolgd door de aanneming van een langen vuurmond van een 12 cm.-kaliber met gelijke

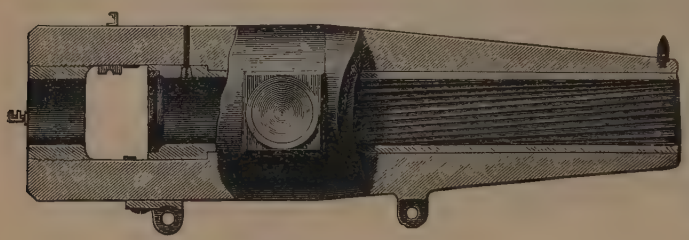


Fig. 8. Getrokken mortier van 21 cm.

aanvangssnelheid. Naast het korte kanon van 15 cm. werd in 1882 een dergelijke vuurmond van 21 cm. ingevoerd, in het bijzonder voor de toepassing van het indirecte bresschot (vernielingsschot) onder moeilijke omstandigheden, d. w. z. tegen deugdzaam metselwerk en onder invalshoeken van meer dan 15°. Eindelijk werd kort na den oorlog de tot dusverre beproefde, getrokken mortier van 21 cm. (zie fig. 8) ingevoerd en eenige jaren later de getrokken mortieren van 15 en 9 cm.

De overige groote Europeesche rijken volgden binnen weinige jaren dat voorbeeld, waarbij in hoofdzaak ongeveer dezelfde kalibers werden aangenomen. Bovendien werden de belegeringstreinen aanmerkelijk uitgebreid en werd het aantal korte kanonnen en mortieren dermate vermeerderd, dat omstreeks het begin van dit tijdperk de verhouding tusschen het aantal lange en korte vuurmonden ongeveer gelijk was.

De beteekenis van de uitbreiding van het vuur met de gekromde banen lag in de aanzienlijk grootere trefkans van de daarvoor bestemde getrokken vuurmonden boven die van de vroegere gladde houwitsers en mortieren. Kleine lading en speelruimte van het projectiel in de ziel van de laatste soorten gaven aanleiding tot groote munitieverspilling en verdwenen dan ook. Verticaal vuur van granaatkartetsen uit getrokken mortieren en uitbreiding van het boogschot waren de dingen van den dag geworden, in verband waarmede de indirecte richtwijze tot ontwikkeling kwam.

De kroon werd op het werk gezet door de invoering sinds 1885 van de granaten met brisante springlading. Het buskruit als springmiddel werd vervangen door schietkatoen, meliniet, ecrasiet en lydiet. De granaten, hiervoor gebezigd, wogen tot 144 kg. toe met een 12 tot 16 maal grootere mijnwerking dan de vroeger gebruikte (79 kg.).

Nadat nu nog rookzwak buskruit en *snelvuurkanonnen van klein en middelbaar kaliber* bij de artillerie waren ingevoerd (zie plaat I, fig. 3, 5, 6; plaat III, fig. 1) en er een — in verband met de uitbreiding van de luchtscheepvaart — snelvuurkanon van 6,5 cm. op *gepantserde automobiel* tot beschieting van luchtballons was vervaardigd en in gebruik gesteld, valt er een tijdperk van verbetering, *niet* van vernieuwing, van de soort van geschut te boekstaven, waarmede dus de geschiedenis van het geschut voorloopig afgesloten wordt (zie plaat III, fig. 4).

Wij kunnen nu het moderne geschut als volgt indeelen: *A.* Naar de samenstelling in verband met den vorm van de ziel (glad en getrokken); de wijze van laden (voor en achterlaad); de metaalsoort (giet- en smeedijzer, hardbrons, staal en nikkelstaal); de inrichting van het lichaam van het kanon (massief, ring, mantel, mantelring en brons met stalen ziel); de middellijn van de ziel (cm., mm., duim of liniën); de lengte van het stuk in verband met de middellijn der ziel (lange en korte kanonnen, houwitsers (zie fig. 9) en mortieren). *B.* Naar de krommingen der kogelbaan in vlakbaan en steilbaangeschut. *C.* Naar plaats waar en wijze van gebruik in *veld-, berg-, belegerings-, vesting-, kust-* en *scheepsgeschut.*

Was de ziel van het stuk geheel vlak afgewerkt, dan noemde men dit glad, waren er groeven in geboord — trekken en velden — dan noemde men het getrokken. Werden kruit en

Fig. 9. Mortier.

kogel er van voren ingebracht, dan sprak men van voorlaad-, gebeurde zulks aan den achterkant, waarna deze werd afgesloten, dan noemde men het achterlaadgeschut.

Verder had het geschut in het algemeen den volgenden vorm: Het bodemstuk, dat de kamer en de ligplaats van het projectiel bevat; het tappenstuk of het gedeelte, waaraan zich de tappen bevinden; het langeveld, dat het tappenstuk met den kop verbindt en eindelijk de kop zelf; langeveld en kop samen vormen het mondstuk. De grenzen dezer deelen worden door de banden aangewezen. Bij de getrokken achterlaadkanonnen verloopt het tappenstuk dikwijls vloeiend naar de monding toe. Verder heeft men nog het *zundgat* en *de zundgattap* (kanaal, om de lading te kunnen ontsteken); *ooren* (verouderd) om het kanon gemakkelijker te kunnen verwerken; *kul-*

as, kulasversterking, druif, druifoog, broekingoog. De *tappen* met *tapborsten* dienen, om het geschut een vaste ligging op de affuiten of op de stoelen te geven en zijn zoo geplaatst, dat het zwaartepunt van het stuk erachter valt. Hierdoor rust de achterkant van den vuurmond op een steunpunt (stelschroef) en kan nu hooger of

Fig. 10. Staalbronzen geschut.

lager gesteld worden. Voor de constructie van het geschut moet naar een materiaal worden omgezien, dat niet door de gevormde gassen wordt aangetast en bovendien de noodige hardheid, veerkracht, taaiheid en vastheid bezit, om bestand te zijn tegen de krachten, die bij het schot worden opgewekt. De materialen, die hiervoor hoofdzakelijk in aanmerking komen, noemden wij reeds op. Het brons bestaat uit koper en tin, terwijl het staal onderscheiden wordt in nikkelstaal, staalbrons, Bessemerstaal, Martin- en Kruppstaal. Het geschut wordt in vormen gegoten, wier uitholling een weinig grooter is dan de uitwendige afmetingen van het geheel afgewerkte kanon, doch bovenwaarts cylindervormig verlengd. Dit dient tot het verzamelen van de onreinheden der vloeibare metaalmassa, maar ook tot het uitoefenen van een druk op de benedenwaarts gelegen deelen van het metaalbad. Bij het afwerken van den vuurmond wordt dit verloren hoofd weggesneden. De gietvormen kunnen geheel van klei of leem zijn (bronzen geschut) of wel uit vormkasten bestaan, die inwendig met zand of leem zijn gevoerd (ijzeren geschut); ook kunnen *de vormen geheel van ijzer* zijn (staalbronzen geschut, zie fig. 10 en 11).

Het stalen geschut wordt door het bewerken onder zware hamers van cylindervormige staalklompen verkregen, die in ijzeren met leem bekleede vormen en in vuurvaste pannen worden gegoten en grooter dikte, doch geringer lengte dan de daaruit te vormen vuurmonden hebben. Zij ontvangen onder den hamer nagenoeg de uitwendige afmetingen van den vuurmond, of, wanneer deze een samengestelde is, van den vuurmond zonder mantel of ringen. Deze worden er op de volgende wijze om gebracht. Het buitenoppervlak van den vuurmond wordt ter plaatse waar de ringen moeten komen zuiver afgedraaid en aan de ringen der eerste laag een inwendige middellijn gegeven, die ongeveer 1 mm. kleiner is dan die van den vuurmond. De ringen worden nu verwarmd, zetten zich daardoor uit en kunnen alsdan om den vuurmond worden gelegd, waarop ze zich bij bekoeling vastklemmen en zoodanigen druk uitoefenen, dat de ziel, wanneer de eerste laag is aangebracht, 0,2 mm. wordt vernauwd. Hetzelfde geschiedt met een 2de ringlaag, waardoor ten slotte het kanon een geweldige spanning van duizenden atmosferen kan weerstaan. Door sterken druk worden de gasblaasjes (gallen), die bij het gieten ontstaan, zooveel mogelijk verwijderd en anders weggesmeed. Gallen toch kunnen oorzaak zijn, dat het stuk scheurt na het afschieten, of wel dat er dan breuken ontstaan, die het in beide gevallen onbruikbaar maken (zie fig. 12).

Fig. 11. Staalbronzen geschut.

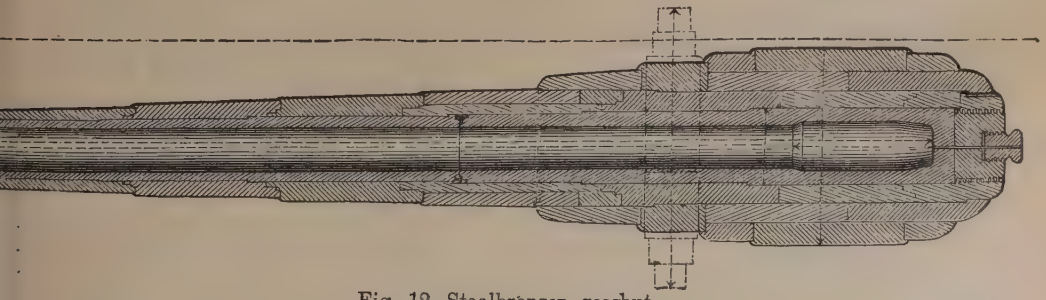


Fig. 12. Staalbronzen geschut.

Een gelijkmatige ontwikkeling van de uitwerking van de werkkingssfeer en van de vuursnelheid gaf aanleiding tot de invoering in Duitschland in 1896 van het snelvuur-kanon, waarmede de vuursnelheid desnoods tot 8 per minuut kon worden opgevoerd. Munitie, kanon en affuit ondergingen wijzigingen; het sluittoestel werd vereenvoudigd. De noodzakelijkheid, om ten gevolge van den terugloop, den vuurmond na elk schot

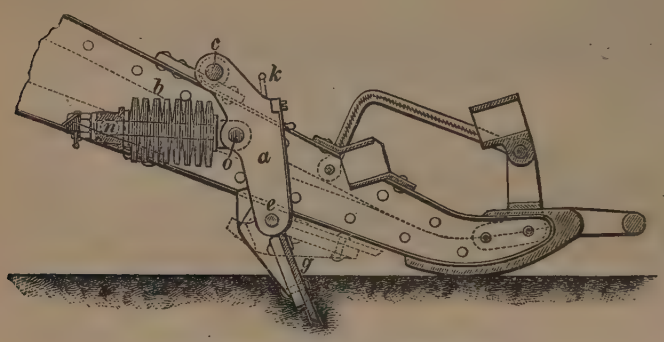


Fig. 13. Affuitstaart met zelfwerkende rem.

weder in batterij te brengen, werd voor een groot deel overwonnen door het aanbrengen van een zelfwerkende rem en van een vast spoor onder den affuitstaart, waarmede deze zich in den bodem vastwerkt. Het stuk liep na elk schot slechts eenige centimeters terug, terwijl het aanbrengen van een veerend spoor (Zweden) den terugloop geheel ophief. Maar nariehten bleef onvermijdelijk na elk schot (zie fig. 13 en Plaat I, fig. 7).

Door de invoering van de zoogenaamde kanonterugloop-affuit (Frankrijk 1897) staat de affuit ook in het vuur vast, wat alle mogendheden er toe bracht, dit stelsel te volgen. Een kaliber van

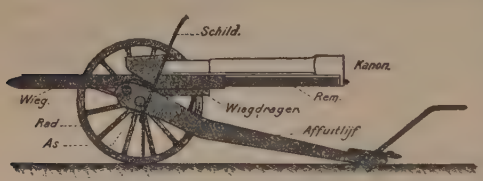


Fig. 14. Veldkanon met kanonterugloop.

7,5 cm. voor een vuurmond met gebruikmaking van eenheidsmunitie (lading en projectiel verbonden door een metalen huls) is het type voor de geheele wereld. 15 à 20 schoten in de minuut kunnen *nu* afgegeven worden, tegen *een* in 1870; eenvoud in behandeling gaf beperking van bedieningsmanschappen; grootere trefkans gaf toepassing van het gebruik van schilden aan caisson en affuit (zie Plaat I, fig. 2).

Fig. 1 van Plaat III is het beroemd geworden Fransche „soixante-quinze"-veldkanon.

Fig. 14 is een schematische voorstelling van een veldkanon met kanonterugloop op het oogenblik, waarop na het afgaan van het schot het kanon met de rem geheel teruggeloopen zijn. De zuigerstang is geheel vooraan bevestigd aan de wieg, die op den wiegdrager rust, welke verticaal, en in geringe mate ook horizontaal beweegbaar is tusschen de zijwangen der affuit. De kracht van den terugstoot wordt bijna geheel opgeheven door de lucht- of waterrem en door stalen spiraalvormige voorbrengveeren, die het kanon ook weer naar voren brengen. De affuit zelve blijft dus stilstaan en behoeft niet langer na elk schot hersteld te worden. De richtmiddelen zijn aan de wieg bevestigd, zoodat de richting niet onderbroken behoeft te worden. Nog latere constructies hebben een splijtbaar affuit en staart, waardoor de ondersteuning beter wordt, de horizontale bewegingsvrijheid der wieg grooter en ook meer elevatie kan worden gegeven, noodig tegen luchtballons.

Geldt het bovenstaande alleen voor de veldartillerie, ook de vesting-artillerie kreeg een geheel ander geschutssoort met opruiming of in reserve houden van tal van verouderde soorten. In hun constructie geleken zij geheel op die der veldartillerie, alleen de affuiten verschillen zeer. In Duitschland gebruikt de vesting-artillerie 10 cm. korte (zie plaat I, fig. 4) en 15 cm. lange kanonnen; verder 15 cm. zware veldhouwitsers en mortieren van 21 cm. Ook in ons land zal een Krupp's snelvurende houwitser van 12 cm. worden ingevoerd, wat in verband met ons verouderd vestinggeschut hoog tijd werd.

Alle modern vestinggeschut is verplaatsbaar: aanspanbaar als veldgeschut, dan wel uiteengenomen op meerdere voertuigen. Het heeft dan ook in den Wereldoorlog in menigen veldslag een beslissende rol kunnen vervullen. Het zwaarste geschut bezit meerdere remcylinders. Voor de ondersteuning dienen òf zware klossen rond de raderen (zie Pl. I, fig. 2), òf beddingen van hout of beton. Hoe men deze — de grootste — moeilijkheid heeft opgelost bij het bekende 42 cm. Krupp-kanon, de „dikke Bertha", is nog onbekend.

Wat nu de *projectielen* aangaat, die bij de verschillende vuurmonden gebruikt worden, ook hierin is veel in den loop der tijden vereenvoudigd. De inrichting van de projectielen, welke bij de een of andere geschutsoort gebezigd moeten worden, zal in de eerste plaats rekening dienen te houden met den aard der doelen, waartegen die geschutsoort in de meeste gevallen zal worden aangewend. De artillerie vuurt op levende (menschen, paarden) en doode (borstweringen, gebouwen, pantseringen) doelen. Ten opzichte van het beschieten van levende doelen moeten onderscheiden worden levende doelen, die ongedekt zijn, en die, welke een gedekte opstelling hebben ingenomen. Wanneer de hoeveelheid munitie, welke bij een vuurmond medegenomen kon worden, onbeperkt, de aanvulling van de munitie te allen tijde verzekerd en bovendien de prijs van elk schot gering was, zou bij het bevuren van ongedekte levende doelen dezelfde

methode toegepast kunnen worden, welke bij het infanterie-vuur op grootere afstanden wordt gevolgd. Op eenvoudiger wijze kan het beoogde doel echter toch worden bereikt, door namelijk de projectielen zoodanig in te richten, dat zij zich, voordat zij bij het doel aankomen, in een groot aantal deelen verdeelen, welke zich over een bepaald terreingedeelte verspreiden en waarvan elk deel voldoend arbeidsvermogen bezit, om een levend doel buiten gevecht te stellen.

De gemakkelijkste en eenvoudigste constructie van een dergelijk projectiel is die van de zoogenaamde *kartets* (zie plaat IV, fig. 8). Dit projectiel bestaat uit een blikken bus, gevuld met kogels; de bodem van de bus (aan de zijde van het handvat) is dikker dan het deksel. In geladen toestand komt de bodem naar achteren, zoodat, bij het afgaan van het schot, de buskruitgassen daartegen een druk uitoefenen. Door dien plotselingen druk duwt de bodem de kogels in eens naar voren; de bus breekt en scheurt, de kogels verlaten tegelijk, doch los van elkander, de monding van het kanon en verspreiden zich in een kegelvormige ruimte (300 m. in de diepte en ± 20 m. in de breedte). De kartets wordt bij de hedendaagsche artillerie vervangen door de granaatkartets, die op korte en lange afstanden dezelfde uitwerking als de kartets heeft. Bovendien vervalt hierdoor weer een afzonderlijk soort projectiel, wat als een groot voordeel in alle opzichten moet worden beschouwd. (Ruimtebesparing, eenvoudiger opleiding.)

De *granaatkartets* (zie plaat IV fig. 4, 5) is een sterke stalen of ijzeren bus gevuld met kogels, die bij het afgaan van het schot niet breekt en in zijn geheel wordt weggeschoten. Onder in het projectiel zit de kamer gevuld met buskruit, verder in de as een kokertje met buskruit en bovenop het ontstekingsmiddel, tijd- of tijdschokbuis genaamd. Als de vlam der buis binnen het projectiel slaat, springt de opgeschroefde kop van de bus en worden de kogels in de lucht uit de bus voortgeschoten; de bus breekt niet. De kogels krijgen nu een snelheid gelijk aan die, welke het gevolg is van het ontplofffen van de springlading van het projectiel. De groote snelheid, die de kogels nu krijgen, maakt, dat deze zich niet ver uit elkander verspreiden. En om nu toch een groote oppervlakte onder vuur te kunnen nemen, moet het springpunt van de bus (projectiel) op een bepaalde hoogte boven den grond zijn gelegen. Hoe verder men schiet, hoe hooger het springpunt en wel zoo, dat bijv. op 3000 m. een terreinstrook onveilig gemaakt wordt, die 250 m. lang en 35 m. breed is. Aangezien men het projectiel ook op den grond moet kunnen laten springen — teneinde de baan te kunnen bepalen — voorziet men het van een tijdschokbuis. Geeft men aan de granaatkartets den kortst mogelijken brandtijd — tempeering *nul* — dan springt zij op ruim 10 m. vóór de monding en werkt als de kartets. Niet te zware dekkingen kunnen door de granaatkartets worden doorboord en vernield, maar de stalen schilden der tegenwoordige vuurmonden blijven ongedeerd als de granaatkartets er vóór springt. Wel gaat zij als *vol* projectiel er door, maar dan springt zij eerst 2 à 3 m. daar achter en heeft daar te weinig uitwerking. Men gebruikt daarom nog een andere projectielsoort, *granaat* (zie plaat IV fig. 1, 2, 14, 15) genaamd. Zij bestaat uit een stalen lichaam met een sterk werkende springstof gevuld (kruit, meliniet, pikrinezuur, trinitrotoluol e. d.), waarop een buis (schok-, tijdschokbuis) is geplaatst, die het projectiel doet springen, als het tegen een weerstandbiedend voorwerp komt. Een koker in de as van het projectiel bevat de springlading, verder is het binnenste gevuld met een rookgevende stof, om het springpunt goed waarneembaar te maken. Wanneer zulk een brisante granaat een schild treft, doorboort zij dit en springt onmiddellijk na of bij de doorboring. De scherven worden dan met groote kracht zijwaarts geworpen en de bedieningsmanschappen zijn buiten gevecht. Slaat echter het projectiel niet tegen het schild, dan is de uitwerking van weinig beteekenis. Vandaar het gebruik eener tijdschokbuis op deze granaten, om ze ook als granaatkartets te kunnen laten werken.

Het is een nadeel, dat de artillerie met twee soorten van projectielen moet blijven werken, vandaar een zoeken naar een soort eenheidsprojectiel, dat een combinatie vormt van een granaat en een granaat-kartets. De firma's *Krupp* en *Ehrhardt* te Düsseldorf vervaardigen thans eenheidsprojectielen volgens de denkbeelden van den Nederlandschen kapitein *Van Essen*, welke in verschillende rijken, o.a. hier te lande zijn ingevoerd (zie Pl. IV, fig. 6). Hoewel de uitwerking dezer brisant granaatkartets op zichzelf minder is dan die der vroegere granaat of granaatkartets, is het schieten met dit projectiel zooveel gemakkelijker, dat de gezamenlijke uitwerking van meerdere projectielen grooter is geworden. De projectielen, in gebruik bij de vesting- en kustartillerie, berusten in hun samenstelling in hoofdzaak op dezelfde grondslagen als hierboven is aangegeven. Zij gebruikt echter ook *stalen granaten met punt* zonder buis en *granaten*, die uit tal van op elkander gelegde ringen zijn samengesteld (springen in meer stukken). Ook worden wel *brandgranaten* gebezigd met een sterk brandbare springlading, of voorzien van brandcylinders.

Het *ontstekingsmiddel*, dat dient om de springlading van een projectiel op het gewenschte oogenblik tot ontploffing te brengen, noemt men *buis*. Buizen, waarmede men het projectiel kan laten springen na een vooraf bepaalden tijd, dus in een bepaald punt der baan, noemt men tijdbuizen; springen zij bij den aanslag of bij het treffen van het doel, dan heeten ze schokbuizen. Dienen ze voor beide, dan spreekt men van *tijdschokbuizen*. (Zie plaat V, fig. 7, 8, 9.)

Reeds in prins *Maurits'* dagen gebruikte men tijdbuizen voor holle projectielen. Eerst waren het houten, kegelvormige lichamen, voorzien van een kanaal en gevuld met vast ineengeslagen sas. Deze buis werd bevestigd in een opening van het ronde, holle, met buskruit gevulde projectiel, welk laatste met de hand of uit een mortier werd voortgeworpen, nadat de buis vooraf met een lont was ontstoken. De lengte van de buis was zoodanig geregeld, dat het projectiel eerst na den val sprong.

Reeds spoedig verving men het hout der tijdbuizen door metaal, eerst een alliage van tin, zink en lood, toen messing, nu veelal het lichte aluminium, waardoor het projectiel langer kan worden en meer kogels of lading kan bevatten.

De verticale buis is vervangen door een horizontalen ring, waardoor groote ruimte in het projectiel gespaard werd en de brandtijd van de saskolom op gemakkelijke wijze kan worden berekend. Bij de invoering van het getrokken achterlaadgeschut, waarbij het projectiel luchtdicht door de ziel wordt geforceerd, moest een inrichting worden aangebracht, om de saskolom te ontsteken bij het in beweging komen van het projectiel. Vroeger geschiedde dit door het brengen van een brandende lont bij het projectiel, later door de vlam van de buskruitlading bij het afschieten.

Schokbuizen zijn na de invoering van het getrokken geschut in gebruik gekomen, omdat de nu gebruikte projectielen met de punt steeds naar voren gericht bleven, waardoor men daarin een buis kon plaatsen, die in werking kwam, wanneer deze ergens tegen stiet. Eerst nam men een percussie-hoedje en plaatste dit op een schoorsteentje van de buis. Kwam het projectiel tegen het doel, dan werd het met slagsas gevulde hoedje ingedrukt; dit ontbrandde, de vlam sloeg door het schoorsteentje en het projectiel sprong.

De vele weigeringen echter gaven aanleiding, dat een schokbuis uitgedacht werd, welke bij plotselinge, zelfs geringe vertraging van het projectiel een los in de buis liggend voorwerp deed vooruit schieten, welke de aangebrachte slagsas aan het branden bracht.

Evenals bij de tijdbuizen werden veiligheidsmaatregelen genomen, om te maken, dat door schokken, stooten of vallen van het projectiel dit niet ontijdig sprong.

De projectielen van het zware belegeringsgeschut moeten doelen treffen, die meestal beschermd zijn door aarden dekkingen. Gebruikte men nu hierbij dezelfde soort buizen als hierboven zijn beschreven, dan werd wel de aarde uit elkander geslagen, maar niet het eigenlijke doel, het er achterliggende, door beton of staal beschermde gebouw. Vandaar de invoering van buizen met vertraagde werking, waarbij de vuurstraal, die bij den eersten schok ontstaat, niet dadelijk op de springlading van het projectiel werd overgebracht, maar eerst een saskolom van bepaalde lengte ontsteekt, die eerst dan de lading tot ontploffing brengt, als het projectiel zijn maximum indringing heeft.

De tijdschokbuis (zie plaat V, fig. 7, 8, 9), voor de granaatkartets van het Nederlandsche geschut, welke als het beste type kan beschouwd worden, is als volgt ingericht. De buis is grootendeels vervaardigd van aluminium en bestaat uit het z.g. buislichaam *a*, dat met schroefdraad *b* in het boveneinde van het projectiel wordt geschroefd. Inwendig is dit lichaam volgens de lengte-as geheel doorboord en aldaar voor een gedeelte van schroefdraad voorzien, waarin het stalen lichaam *c* wordt geschroefd. *C* is aan de bovenzijde afgesloten van *a*, waarin de vuurinrichting van de tijdinrichting geplaatst is. Beide inrichtingen zijn dus van elkander gescheiden.

In het lichaam *c* van de schokrichting treft men aan het z.g. aanbeeld *d*, dat volgens de lengte-as is doorboord en van boven voorzien is van een slaghoedje *e*. Op het aanbeeld rust een messingen plaatje *f* met twee naar buiten omgebogen einden *g*. Op deze uiteinden rust met den onderkant de veiligheidsring *h*, welke van boven steunt tegen den bovenkant van het lichaam *c*; het aanbeeldje wordt zoodoende vastgehouden.

Bij het afgaan van het schot, wanneer het projectiel plotseling naar voren schiet, wil de ring *h* achterblijven, daardoor wordt een druk uitgeoefend op de omgebogen einden *g* van het veertje *f*; deze worden dan tegen het aanbeeld *d* platgedrukt; de ring *h* kan nu naar beneden schieten, zoodat het aanbeeldje *d*, omgeven door den ring *h* los in de buis komt te liggen, doch even tegengehouden wordt door de zwakke spiraalveer *i*. Maakt het projectiel een aanslag, dan vliegt door de traagheid het aanbeeld naar voren, verbrijzelt de spiraalveer en stoot met de sas *e* tegen de naald *j*. De vuurstraal, hierdoor ontstaan, slaat door het aanbeeldje en door de met buskruit gevulde ruimte *k* in het projectiel. Een looden plaatje *l* verhindert het ontijdig naar voren springen van het aanbeeldje.

De tijdbuis in het bij *m* tafelvormig verbreede buislichaam heeft een ondersten sasring *o* en een bovensten sasring *p*, welke ringen van met sas volgeperste groeven voorzien zijn. Bij elken ring ziet men een begin en een eindpunt. Een verticaal brandgat *q* in den ondersten ring brengt de vlam van boven naar beneden en een schuin brandgat *r* in den bovenring doet diens sas ontbranden. In het buislichaam is *s* een brandgat, dat in verbinding staat met de kruitkamer *K*.

De onderste sasring is aan de buitenzijde voorzien van merkstrepen, aangevende de afstanden tot 5600 m. in 100 tallen. Aan den buitenkant van de tafel is bij het brandgat *s* een merkstreep gezet, zoodanig, dat een bepaalde verdeeling van den ondersten sasring kan gesteld worden tegenover die merkstreep. Moet het projectiel bijv. op 2500 m. springen, dan zet men de streep met cijfer 25 van den ondersten sasring tegenover de merkstreep op de tafel, met de hand of tempeersleutel. Tegenwoordig heeft men bij het nieuwere geschut ook automatische tempeertoestellen. Bij onze veldartillerie is een zoodanig instrument ingevoerd, een vinding van den reeds vroeger genoemden kapitein *Van Essen*.

Plaatst men het kruisje van den ondersten sasring tegenover de merkstreep van de tafel, dan is de tijdbuis uitgeschakeld; het projectiel kan dan alleen door de schokbuis springen.

De bovenste sasring kan niet draaien en wordt door den dop *t* met den anderen ring op de tafel gedrukt, zoodanig, dat de onderste draaien kan. In den dop *t* bevindt zich een percuteur *v*, waarin aan de onderzijde een slaghoedje *w* is bevestigd; de percuteur rust op een veertje *x*, dat ongeveer op dezelfde wijze is ingericht als het veertje *f*, maar nu onderste boven is geplaatst en met de omgebogen einden op den afgeronden

bovenkant van het buislichaam *a* rust. Een spiraalveertje *x* zorgt voor den vasten stand van den percuteur en beschermt hem tegen schokken. Een naald *a'* zit boven op het stalen lichaam *c*; gaten *b'* brengen de vlam van *c'* naar het schuine brandgat *r*. Komt het projectiel plotseling in beweging, dan wil de percuteur achterblijven, drukt de omgebogen einden van het veertje *u* plat, komt met het slaghoedje tegen de naald en een vuurstraal ontstaat. Deze vuurstraal gaat door *b'* naar *r*; de bovenste sasring brandt dan; de straal gaat door *q* en steekt den ondersten sasring aan, die brandt tot hij het brandgat *s* bereikt, en zoo in de springlading van het projectiel komt. Onderste en bovenste sasring branden in tegengestelde richting. Hoe verder men *q* van *s* verwijdert, des te langer het duurt, eer de vlam in het projectiel slaat, men kan dus de buis voor verschillende afstanden tempeeren. Afzonderlijke tijdbuizen en schokbuizen zijn geheel samengesteld als hier voor de tijdschokbuizen is beschreven, maar zij missen natuurlijk een van de beide inrichtingen.

Daar tot het geschut eveneens de affuiten gerekend worden, zoo dient er het volgende van vermeld. *Affuiten* (zie plaat V fig. 1, 4, 5) dienen, om het kanon op te leggen en het te vervoeren. Zij verschillen in vorm naarmate het kaliber, de geschutsoort, de grondstof, het doel, de wijze van gebruik, de walhoogte, het snelheidsvermogen, de constructie en de plaats van gebruik. De affuiten hebben van het schot veel te lijden. Immers de terugstoot, die zich in de verlenging van de as der ziel doet gevoelen, is oorzaak van een sterk achteruitloopen in rechte richting na elk schot. De as en het bovenste van de affuit hebben dan sterke schokken te doorstaan. Wel doen remtoestellen den terugloop verminderen, maar zij verhoogen de hevige werking van den terugstoot. Daar de terugstoot toeneemt met het grooter worden van het kaliber, zoo plaatst men mortieren niet op raderen, maar op z.g. *stoelen* (zie plaat V fig. 2,3). Zwaar geschut met kleine kruitlading is het best ter besparing van het affuit.

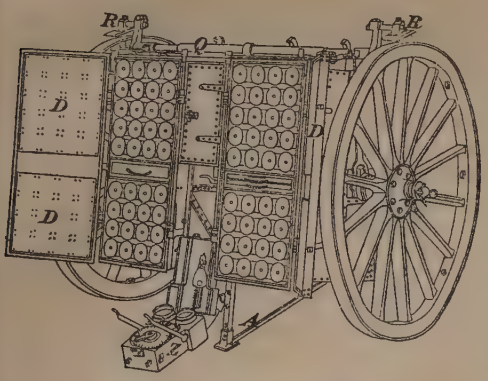


Fig. 15. Omgekipte caisson.

Een veldaffuit moet zoodanig zijn ingericht, dat zij gelegenheid geeft tot snel vuren; dat zij gemakkelijk en eenvoudig behandeld kan worden; licht te bewegen en te rijden is, ruim is uitgerust met schietbenoodigdheden en gelegenheid geeft de bedieningsmanschappen er op mede te voeren.

Fig. 15 is een caisson van het moderne Fransche veldgeschut, omgekipt, zooals ze naast het kanon staat ter meerdere dekking van de bedieningsmanschappen, en om de patronen vlugger te kunnen nemen.

Vestingaffuiten en affuiten voor zware belegerings-artillerie moeten goed bestand zijn tegen de uitwerking van het schot; voldoende verplaatsbaar zijn voor transport van park en batterij naar de geschutsstelling; gemakkelijke gelegenheid tot vuren geven; geschikt zijn om hooger geplaatst te worden; in een groot schootsveld kunnen werken; goed te dekken zijn en gemakkelijk en snel bediend kunnen worden. Men heeft draaibare (zie plaat II) affuiten en duikaffuiten.

Daar de groote terugloop van het stuk na het afgaan van het schot in het nadeel is voor een snelle en gemakkelijke bediening en het de manschappen voor het weder in stelling brengen van het stuk noodeloos vermoeit, maar het bovendien zeer hinderlijk is voor plaatsing van het geschut, indien men slechts over een beperkte ruimte kan beschikken, heeft men allerlei *remtoestellen* beproefd. Remmen toch gaan den terugloop zooveel mogelijk tegen en bevorderen het weder in de goede richting terugkomen van het stuk.

Men heeft remmen, die het draaien der raderen beletten en deels op de vellingen, deels op de staven of assen inwerken. Men gebruikt daartoe veeren en touwen, die het stuk den terugloop beletten, of wel sporen en ankers, die zich bij het afgaan van het schot vast in den grond planten. Ook heeft men remwiggen, die achter de raderen worden gelegd en het stuk tegenhouden, en remschoenen, die vast tegen de vellingen gedrukt worden en het draaien der raderen beletten (zie plaat I).

Maar met het grooter worden van de terugwerkende kracht van het schot voldeden al deze soorten slechts gebrekkig, wat de in gebruikstelling ten gevolge had van lucht- en vloeistofremmen (hydraulische), aangebracht *om (Canet)* en *onder (Krupp)* het stuk of wel onder de affuit *(Vickers-Maxim)*. De samengedrukte lucht of vloeistof hield den terugloop tegen, terwijl een stel veeren het stuk weder onmiddellijk op zijn oude plaats terugstiet. Een cylinder, bijna geheel met glycerine gevuld, en aan beide einden gesloten, maar waarin zich een zuiger beweegt, met een stang aan het stuk verbonden, vormt de rem. Gaat het schot af, dan drukt het stuk den zuiger naar achter, maar glycerine of lucht, die langzaam wegvloeien, beletten het zoo sterk mogelijk. Tegelijk worden krachtige veeren ingedrukt, die zich weder ontspannen, zoodra de zuiger stokt, en het stuk naar voren duwen. Ook kunnen de samengeperste lucht of vloeistof, die zich uitzetten, het stuk weder op zijn plaats brengen. De affuiten blijven onbewegelijk op hun plaats, alleen het kanon beweegt zich met rem in een slede. Bij de beschrijving van het Neder-

landsche en het Nederlandsch-Indische geschut wordt op een en ander nader teruggekomen.

Om een geladen kanon aan den achterkant af te sluiten, gebruikt men een afzonderlijk *sluittoestel*. Men heeft wigsluiting en schroefsluiting, terwijl de eerste weder verdeeld wordt in platte en ronde, naar gelang de wig aan de achterzijde plat of cylindervormig is, ook spreekt men van verticale wigsluiting.

Het geldt als regel, dat de wig van links naar rechts wordt ingebracht. Alleen daar, waar in een pantserkoepel twee vuurmonden naast elkander staan, geschiedt zulks bij den rechtervuurmond van rechts naar links.

Bij het openen en sluiten blijft het voorvlak der wig steeds loodrecht op de zielas. Verder is de inrichting van wig en ligplaats zoodanig, dat het voorvlak der wig bij het openen een evenwijdige verplaatsing naar achteren, bij het sluiten een evenwijdige verplaatsing naar voren ondervindt. Dit komt door de geleirichels aan den onder- en bovenkant der ligplaats en door de nokken (verhoogingen) aan den boven- en onderkant van de wig. De wig wordt bij het sluiten gedwongen naar voren te gaan, zoodat haar afsluitplaat tegen de afsluitring gedrukt wordt en bij het openen naar achteren, zoodat de afsluitplaat dan wordt losgemaakt.

Komt bij het sluiten van den vuurmond de afsluitplaat tegen den ring, dan stuit de wig. Gaat de wig naar links, dan wordt zij ten slotte tegengehouden door stuitingschroeven, waartoe ook wel de zundgattap dienst doet. Bij zware kanonnen wordt het uithalen van de wig beperkt door een stalen ketting.

Om te laden wordt de wig uitgetrokken, totdat zij tegen de schroeven stuit of de ketting gespannen is. Het laadgat van het kanon is dan tegenover een opening in de wig; kogel en kruit kunnen dus worden ingebracht. Door middel van geleidemateriaal (laadbus, laadkoker) voorkomt men beschadiging bij het laden. Eén man moet gemakkelijk de wig kunnen bedienen; is deze echter 150 en meer kg. zwaar, dan zou dit in verband met de vroeger genoemde drukking te veel krachtsinspanning vorderen, waarom men door middel van transportschroeven het openen en sluiten vergemakkelijkt.

Transport- of sluitschroeven zitten in de wig en steken er met een spil buiten uit. Draait men de spil om, dan wordt de wig losgewrikt of vast tegen den ring gedrukt; in het eerste geval kan zij er gemakkelijk verder worden uitgetrokken, in het tweede ontstaat er volkomen afsluiting. Men gebruikt eenvoudige sluitschroeven en sluitschroeven met sluitschroefbus. Een pal met veer voorkomt, bij schokken op marsch, het openen en sluiten van de wig uit zichzelf.

Bij de schroefsluiting wordt de beweegbare stootbodem gevormd door een zwaren cylinder, waarvan de middellijn iets grooter is dan die der kamer, terwijl zijn lengte eenigszins grooter is dan zijn middellijn. Die cylinder is op het ronde oppervlak voorzien van een schroef met driekanten draad en geringen spoed (kanon van 24 cm. ijzer, Fransch en Engelsch geschut e.a.).

Bij geopend stuk bevindt zich de zware sluitschroef geheel buiten den vuurmond; voor een vlugge bediening wordt zij opgehouden door een draagstuk, dat men om een verticale as zooveel kan draaien, dat de opening voor het inbrengen der lading vrijkomt.

Voor snelvuur- en snellaadkanonnen gebruikt men de horizontale en verticale (platte) wigsluiting; de laatste ook wel valbloksluiting genoemd.

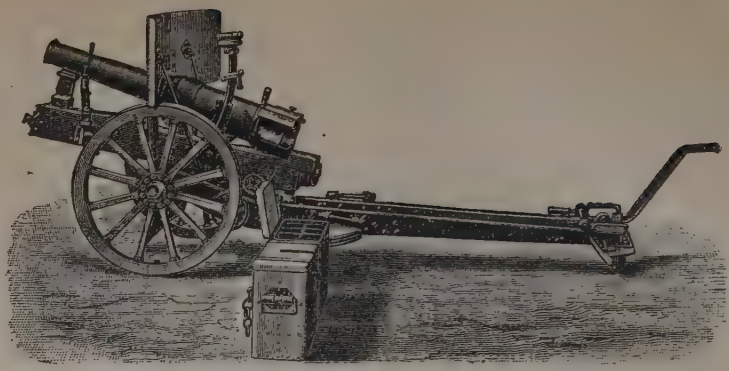
Een platte wig, die van onderen naar boven in het wiggat wordt gebracht en met behulp van een hefboomenstelsel wordt opgeheven of tot dalen gebracht, is het valblok. (Stelsel Grüson met slagpin of slaghamer.)

De horizontale wigsluiting voor snelvuurgeschut verschilt van de vroeger beschrevene in zooverre, dat bij het openen van de wig ook de huls (eenheidsmunitie) wordt uitgeworpen. Voor alle getrokken vuurmonden, die niet van een snellaad- of snelvuursluitstuk zijn voorzien, wordt de kruitlading verpakt in een kardoeszak van zijde of saai, dikwijls nog voorzien van een afzonderlijk zakje met ontstekingslading.

Als ontstekingsmiddelen voor die lading gebruikt men *pijpjes no. 1, 2, 3 enz.* Pijpjes bestaan in het algemeen uit buitenhulzen van messing of papier, voorzien van schroefdraad; binnenhulzen, gevuld met wrijvingssas; trekkers van messingdraad met oog en korte gezwindpijpjes. Aan het trekkeroog zit een aftrektouw, dat door een sterken ruk den trekker door de wrijvingssas haalt, deze doet ontvlammen en de drijfsas aansteekt, wier vuurstraal de kruitlading doet ontploffen. Het pijpje zit in het zundgat, dat òf geheel door het stuk, òf deels door het stuk en de sluitwig, òf geheel door de sluitwig geboord is (monteeren van het stuk). De invoering van het rookzwakke buskruit was reden om *metalen patroonhulzen* (zie plaat V, fig. 6) tot verpakking der geschutlading te bezigen, daar men op die wijze voorkwam, dat kamer en sluitstuk door de heete kruitgassen werden aangetast, terwijl de afzonderlijke gasafsluitende deelen konden vervallen. Bovendien werd door een metalen huls de lading bespoedigd, het monteeren onnoodig gemaakt, de kruitlading tegen uitwendig letsel en inwendige werking beschermd en het eenvoudige slag- of ontstekingsdopje in den bodem benut.

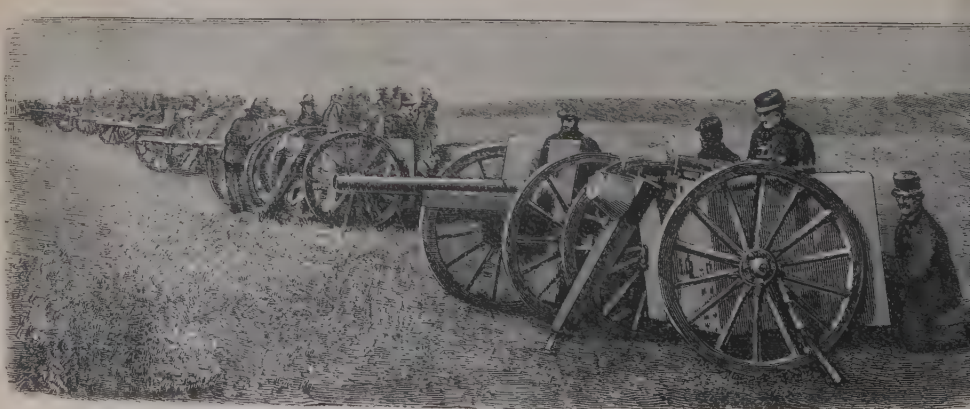
In een kardoeshuls zijn lading en kogel gescheiden, in een patroonhuls (zie plaat V, fig. 6) vormen zij een lichaam als bij een geweerpatroon. Om weigeringen bij het ontsteken te voorkomen, gebruikt men ontstekingsdoppen, die in den bodem der huls worden geschroefd. Deze dop is cylindrisch uitgeboord, van binnen voorzien van een wit metalen slaghoedje en van salpeterbuskruit, gesloten door een doorboorden kruitcylinder en afgesloten van de lucht door een schuifje collodium. Bij het opleggen worden de patronen voorzien van een valschen, massieven dop, gemakkelijk te onderscheiden van den waren scherpen dop. Door middel nu van een pin of hamer, tot het sluitstuk behoorende, die met kracht tegen den ontstekingsdop slaat, wordt de lading ontstoken.

Het geven van zoodanigen stand aan den vuurmond als voor de verlangde uitwerking op het doel het gunstigst is, noemt men *richten*. Men

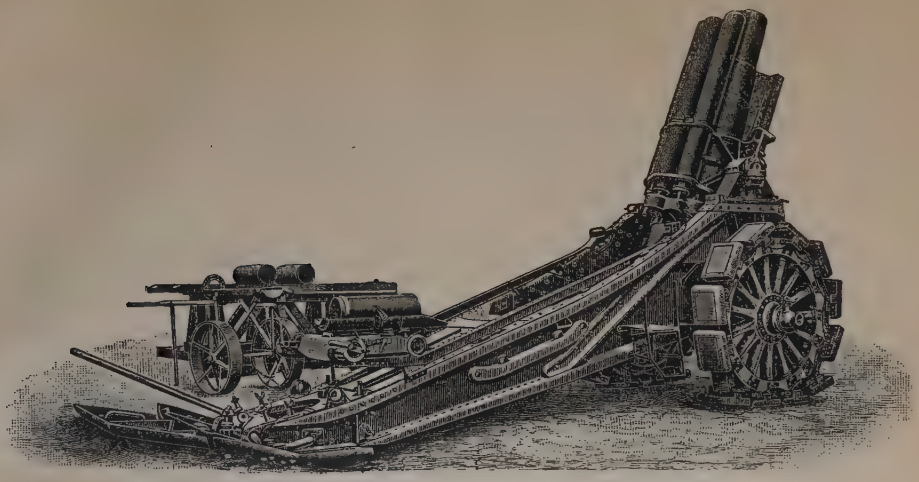


1. Krupp's 7,5 c.M.-bergkanon L/17 met kanon-terugloop.

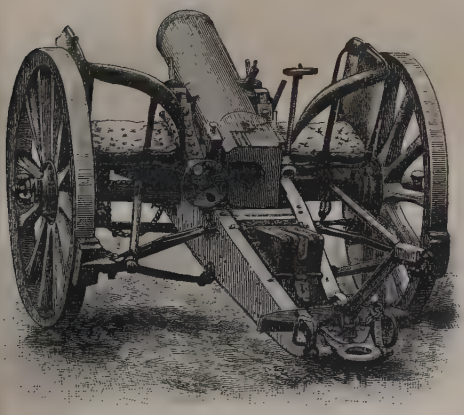
3. Krupp's veldkanon, als type van modern terugloopgeschut, met opgezette schilden; kanon tot vuren gereed.



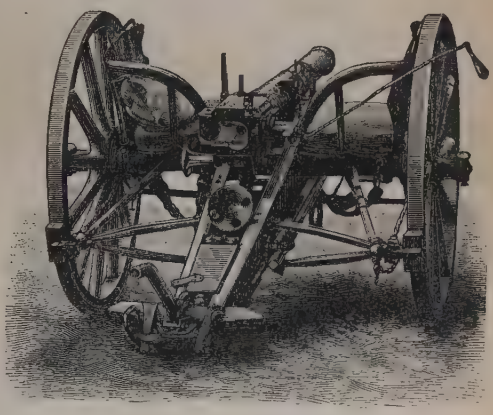
6. Fransche veldbatterij (9,7 c.M.) tot vuren gereed (snelvuurgeschut).



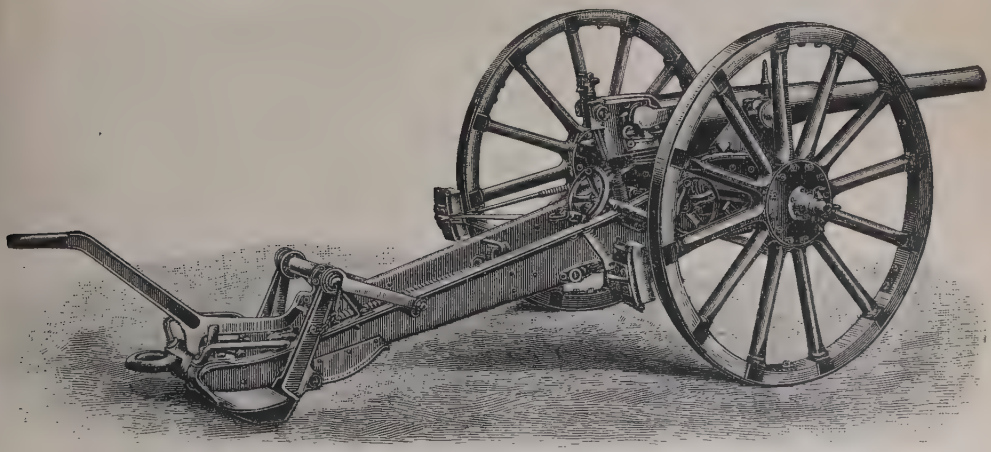
2. Krupp's 28 c.M.-houtwitser L/12 met affuit op raderen.



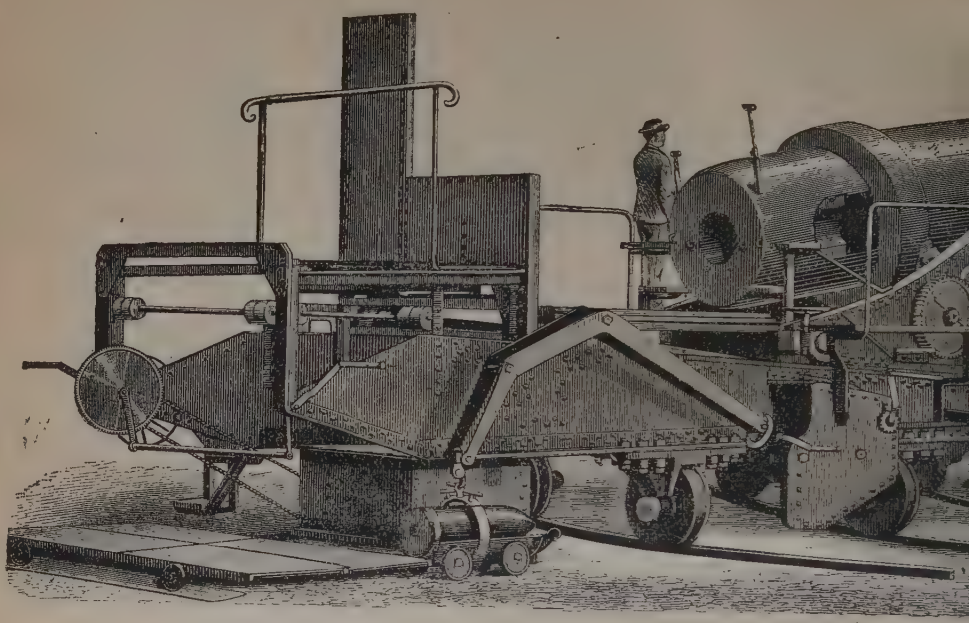
4. Duitsche lichte veldhouwitser.



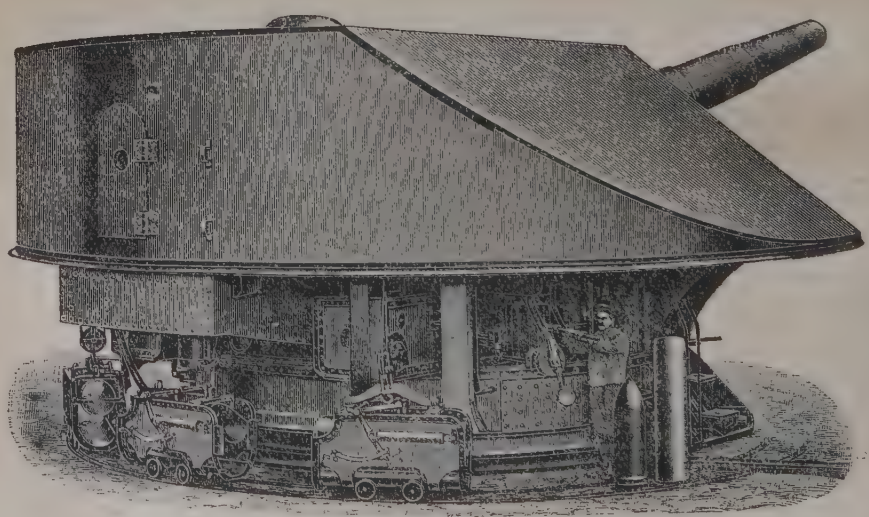
5. Duitsch veldkanon (9,6 m.M.).



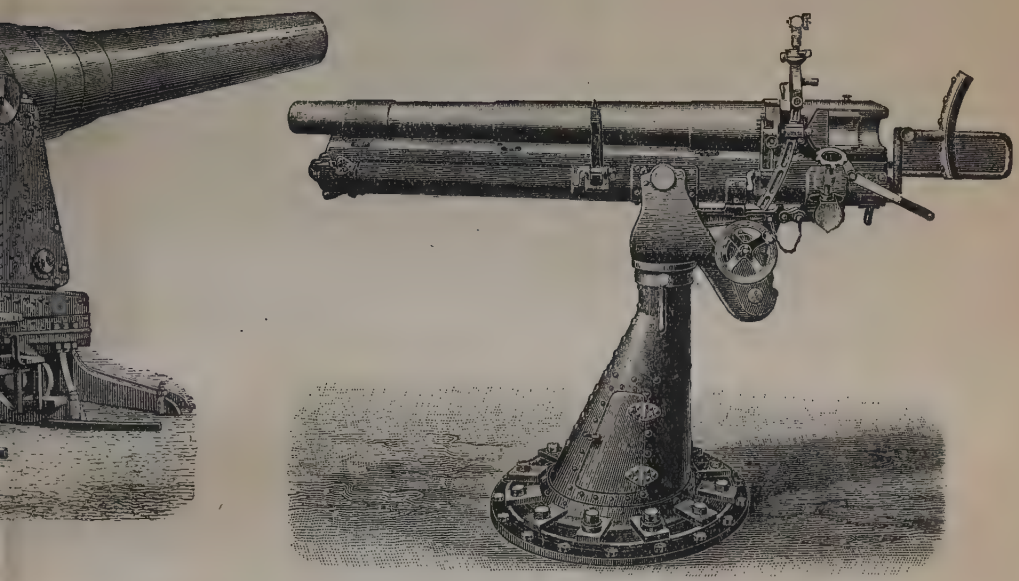
7. Krupp's veldkanon met remspooraffuit.



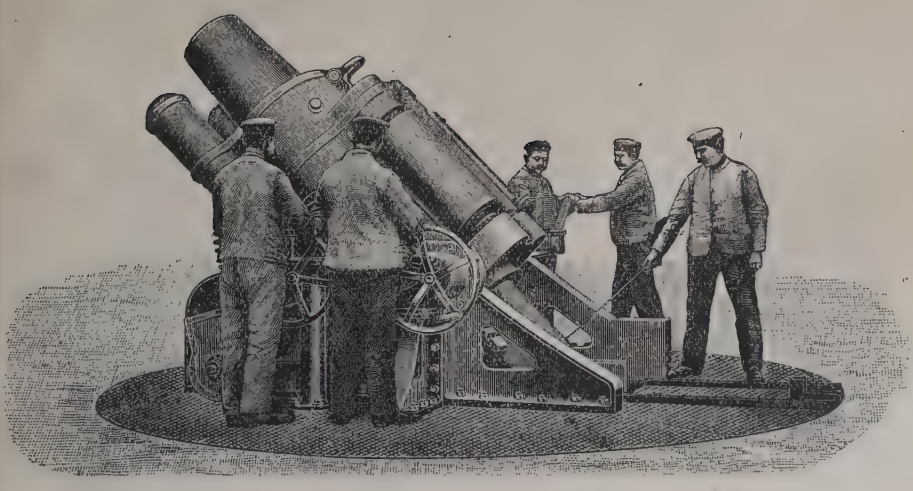
1. Kanon van 40 c.M. (Kustgeschut).



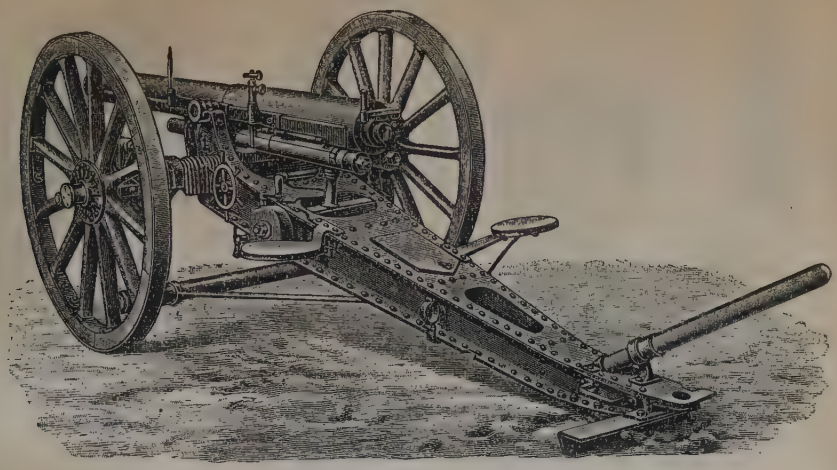
3. Krupp's 30,5 c.M.-kanon met draaischijf-affuit.



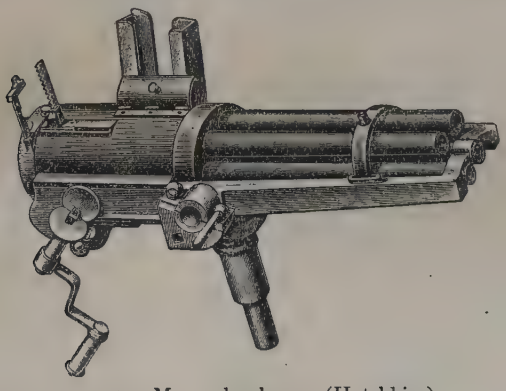
2. 7,62 c.M.-land- en scheepsgeschut M/1908, systeem Ehrhardt, met Pivot-affuit.



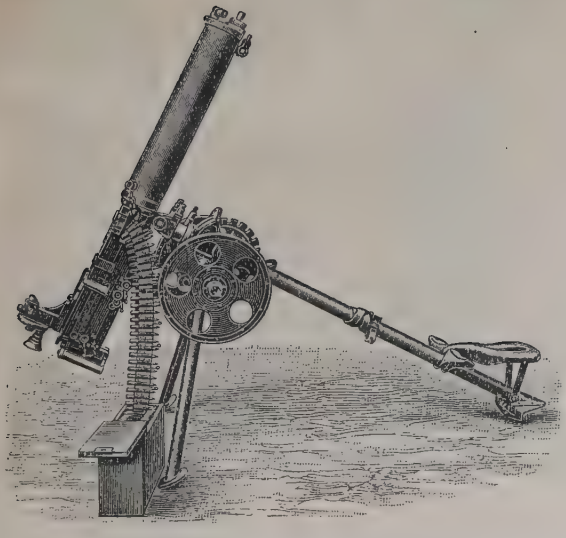
4. Krupp's 28 c.M.-kusthouwitser.



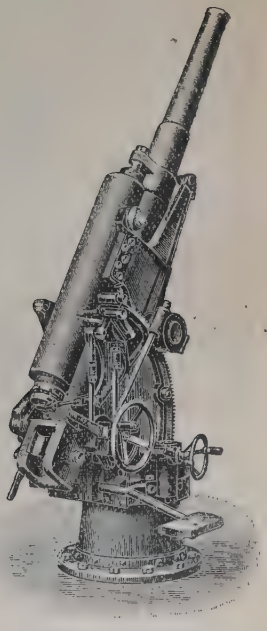
1. Fransch 75 m.M.-geschut C/1898/1900 van Schneider-Canet.



2. 3,7 c.M.-revolverkanon (Hotchkiss).



3. Machinegeweer-Dreyse (zonder schild), in stelling gebracht om luchtvaartuigen te beschieten.



4. Krupp's 7,5 c.M.-anti-luchtvaartgeschut L/35.

GESCHUT IV

Schaal 1 : 10.

1. Hotchkissrevolvergranaat. 2. 8 c.M.-ringgranaat. 3. Stalen 6,7 c.M.-volprojectiel. 4. Stalen 7.5 c.M.-granaatkartets met bodemkamer. 5. Granaatkartets. 6. Brisant-granaatkartets, systeem Erhrhardt-Van Essen. 7. Ringgranaat. 8. 8,8 c.M.-kartets. 9. 10,5 c.M.-granaat. 10. 12 c.M.-granaat. 11. 15 c.M.-pantsergranaat. 12. Stalen 21 c.M.-pantsergranaat met springlading in kruitzakjes. 13. 24 c.M.-langwerpige granaat. 14. 30,5 c.M.-granaat. 15. 45 c.M.-pantsergranaat.

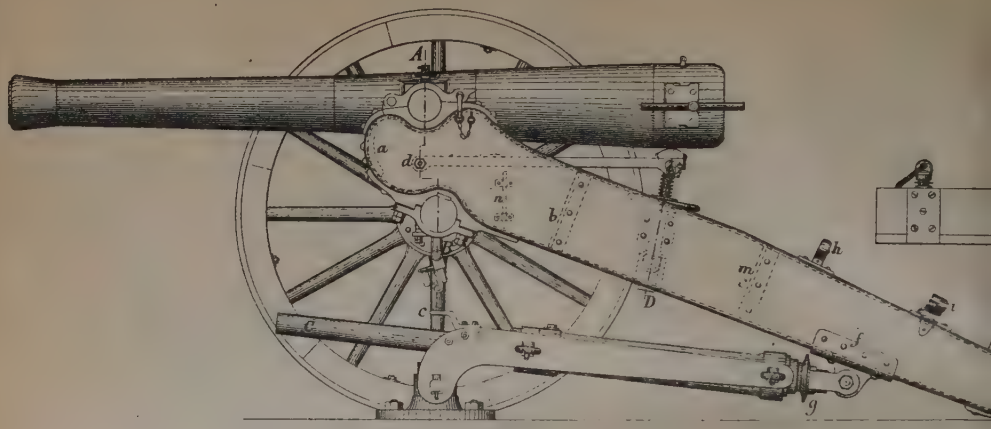


fig: 1.

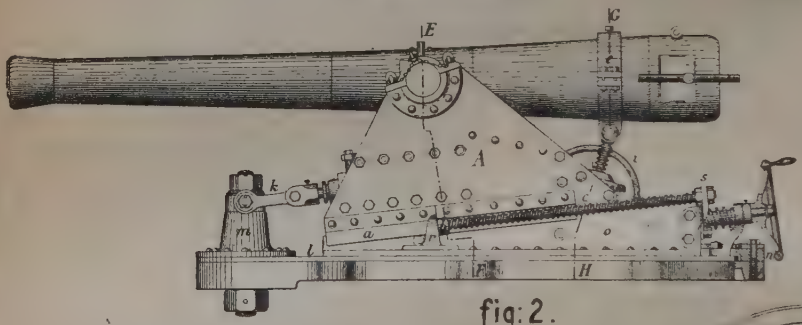


fig: 2.

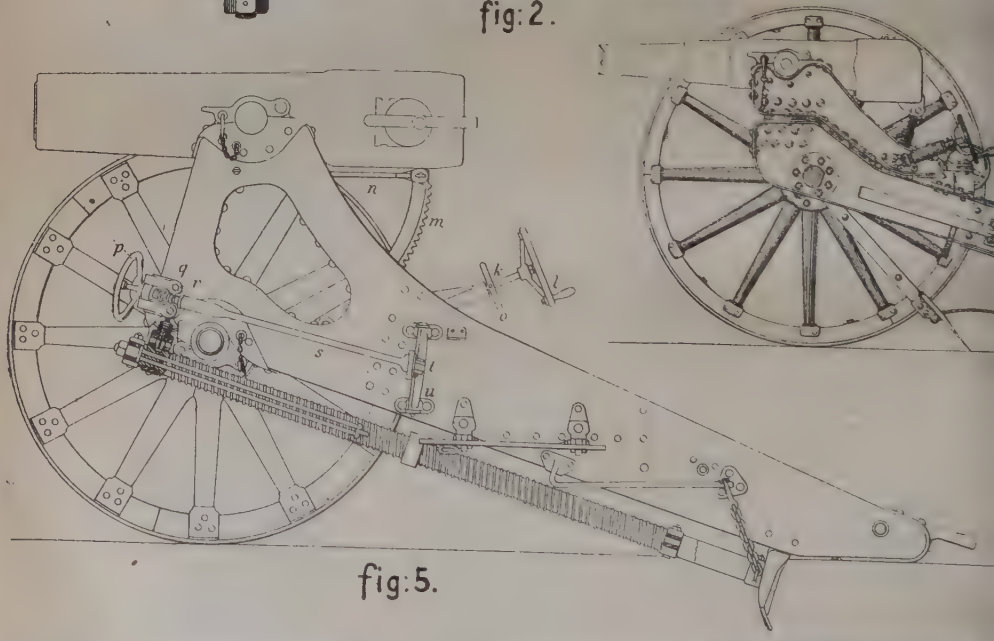


fig: 5.

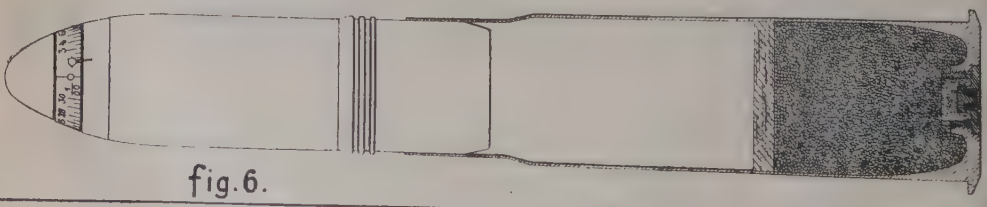


fig. 6.

Fig. 1. Kanon van 10 c.M. op lage affuit met hydraulische rem (Ned. leger). Fig. 2. Kanon van 10 c.M. op kaza
(Ned. leger). Fig 5. Houwitser van 12 c.M. op affuit (Ned.-Ind. leger). Fig. 6 Granaatkartetslading van 6 c.M.
geschut (Ned. leger). Fig. 10. Automatische mitrailleur (stelsel Ma

fig: 8.

fig: 7.

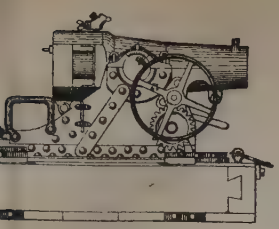
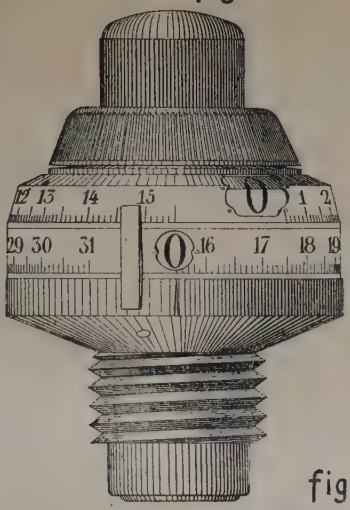


fig: 3.



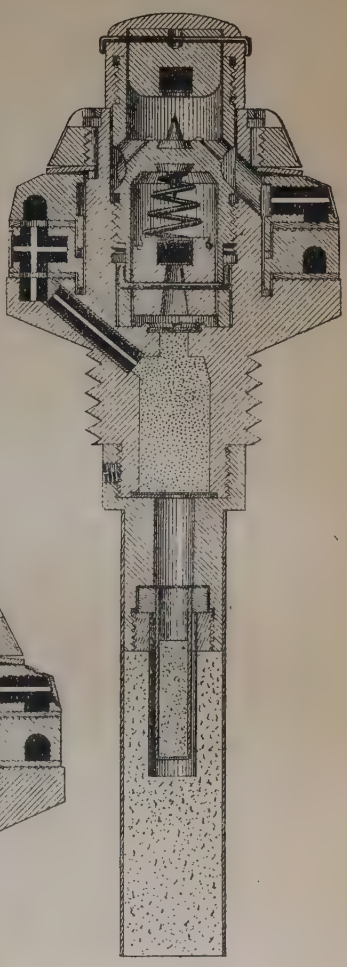


fig: 9.

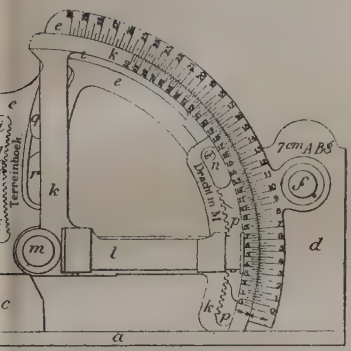
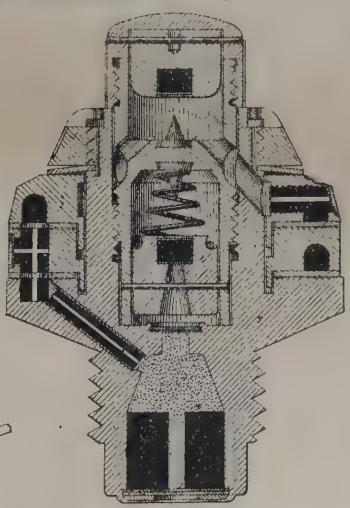


fig: 11.



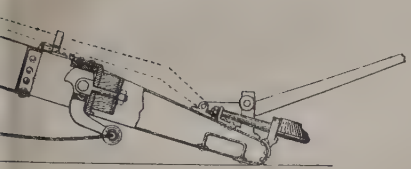


fig: 4.

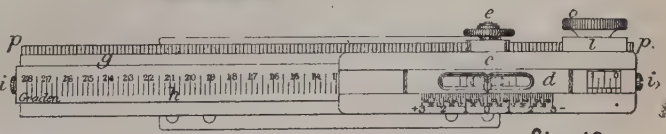


fig: 12.

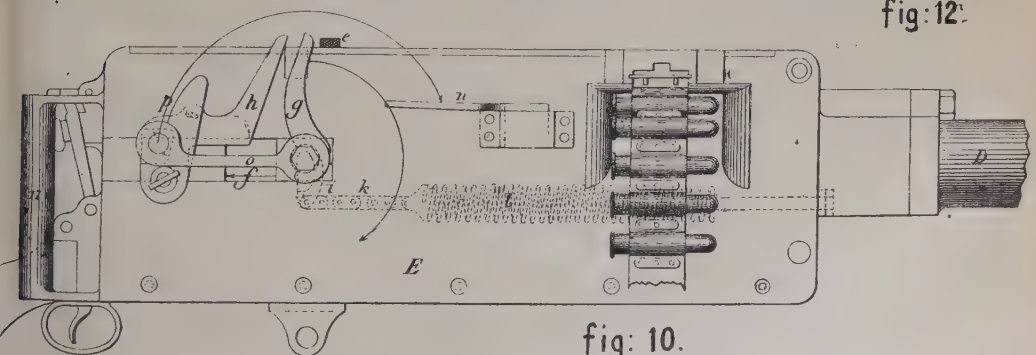


fig: 10.

(Ned. leger). Fig. 3. Mortier van 10 c.M. op stoel met bedding (Ned. leger). Fig. 4. Kanon van 6 c.M. op veldaffuit ger). Fig. 7. Tijdschokbuis voor Y Brisantgranaat van 10 c.M. (Ned. leger). Fig 8 en 9. Tijdschokbuis voor vesting- ig. 11. Richtquadrant (Ned.-Ind. leger). Fig. 12. Richtboog (Ned. leger).

moet zijdelings en hoog en laag kunnen richten. Ziet de richter het doel, dan kan hij volstaan met een opzet en een vizierkorrel. Een opzet is een stevige metalen stang, van verdeelstrepen voorzien, die in een koker aan het achterstuk van den vuurmond kan op en neer bewogen en vastgezet worden. In een kop of dwarsarm van de stang zit een blokje, dat voorzien is van een oogdop, richtkoker of vizierklep en in zijdelingsche richting kan worden bewogen. Op het tappenstuk of op het mondstuk van den vuurmond bevindt zich een metalen vizierkorrel, in een gat of een voetstuk vastgezet en van een scherp aangegeven richtpunt voorzien. Is van de standplaats van den richter het doel niet te zien, dan moet de richting op indirecte wijze worden gegeven. Men gebruikt dan hulprichtpunten, hoekmeetinstrumenten, hulplijnen of hulpvlakken. Men kent vier groepen van richtmiddelen: *a* de vizierkorrel en de opzetten zonder libel, *b* de quadranten (zie plaat V fig. 11), de richtbogen (zie plaat V, fig. 12), de elevatiestangen, de elevatieplaten; *c* de libelopzetten; *d* richtschalen, richtspiegels, richtvlakken, ook automatische richtmiddelen. De vizierkorrel wordt met nok en klemschroef of een schroeftap vast op zijn plaats gehouden. Aan den top is zij meestal van een viziergaatje voorzien; zij kan dikwijls zoowel rechts als links van den vuurmond geplaatst worden. De opzet zonder libel wordt vast in een voetstuk geplaatst en heeft gewoonlijk een op en neer beweegbaar huisje, waaraan een dwarsarm met richtkoker en vizierkeep. De dwarsarm kan bestaan uit een raam, waarbinnen een richtblokje door middel van een schroef zonder eind wordt bewogen, of wel de dwarsarm zit in een blokje en wordt door middel van een rondsel bewogen. Ook vormen huisje en dwarsarm een geheel en worden dan met veer en klemschroef op en neer bewogen. Op het armpje beweegt zich zijdelings een schuif langs een gleuf. Om zeker te zijn, dat de opzet te allen tijde verticaal staat, is o.a. bij de mortieren op het voetstuk een luchtbel aangebracht. Door middel van een draaibare horizontale as kan deze tot inspelen worden gebracht. Een quadrant bestaat o.a. uit een vierkante messingen plaat, waarvan een der hoeken is afgesneden. De niet afgesneden zijden hebben rechthoekig omgezette randen, om bij het gebruik een vasten stand te kunnen geven.

Een luchtbelbuis, draaibaar om een stalen pin, is in het voorste gedeelte van de plaat geschroefd. Aan het andere eind dier buis bevindt zich een spil met rondsel en knop, alsmede een lip met noniusverdeeling op wit metaal. Staat de quadrant op een waterpas vlak en draait men zoolang aan den knop, tot de bel inspeelt, dan moet de *o* van den nonius samenvallen met de *o* van de graadverdeeling op den quadrant. 3 nokjes op den vuurmond geven het quadrantvlak aan, waarop men nu den quadrant, met de verdeelstrepen naar den linkerkant van den vuurmond gekeerd, plaatst. Door middel van een beweegbaar klepje met spiegeltje op de luchtbelbuis kan van een gedekte plaats uit het inspelen der bel waargenomen worden. Des nachts laat men het licht van een lantaarn op het spiegeltje vallen en men kan richten. Soms rust de quadrant in een afzonderlijk voetstuk en is dan aan een der binnenkanten van tanden voorzien, waarlangs zich een wijzer met libel beweegt. Daar de behandeling dezer quadranten telkens raadplegen van de schootstafels noodig maakte, zocht men naar een werktuig, dat zulks overbodig deed zijn en het snel schieten bevorderde; men kwam toen tot den richtboog. De richtboog (zie plaat V, fig. 11) bestaat uit den eigenlijken boog, waaraan een voetstuk, en uit een slede, waarin een blokje met luchtbelbuis door middel van een rondsel met knop verstelbaar is. De richtboog is zoodanig ingericht, dat op een waterpas vlak geplaatst, de *o* van den nonius geplaatst tegenover de *o* der graadverdeeling, de bel zal inspelen. Door het verschuiven van het blokje en het dan weder laten inspelen van de bel, verkrijgt men de juiste richting van het stuk.

Een elevatiestang is van messing en wordt zoodanig tegen het achtervlak van den vuurmond bevestigd, dat zij bij elke elevatie verticaal kan afhangen. Zij is voorzien van verdeelstrepen, zoodanig gesteld, dat in verband met index en waterpasvlak, zij den juisten stand van den vuurmond aangeeft. Tot het aflezen van de elevatie gebruikt men ook wel een verstelbaar correctieplaatje en een elevatie-plaat. Verbindt men aan den gebogen opzet een luchtbelbuis, dan heeft men slechts te zorgen, dat het libel ten opzichte van den opzetboog een bepaalde hoekbeweging maakt (zie plaat II, fig. 2). Gewoonlijk is de buis aan of op den kop van den opzet geplaatst. De meest bekende zijn die, ontworpen door den Italiaanschen kolonel *Pedrazzoli*, den Duitschen kolonel *Kretschmar* en den Zwitserschen kapitein *Korrody*. Die van den laatstgenoemden wordt door de firma *Krupp* toegepast en o.a. ook bij onze veld-artillerie gebruikt.

Bij wiegaffuiten kan men op den kop van den opzet een kijker bevestigen, die langs een verdeelden cirkelrand 360° draaibaar is. Men kan dus, achter een dekkende hoogte of houtrand staande, achterwaarts richten op eenig hulprichtpunt. De hoek: doel, vuurmond, hulprichtpunt wordt bepaald door een waarnemer, die achter- of zijwaarts is geplaatst, over de dekking heen kan zien, en beschikt over een hoekmeter — het richttoestel. Deze gedekte opstelling en indirecte richtwijze is tegenover de vernietigende uitwerking der moderne projectielen absolute eisch. De daardoor ontstaande groote moeilijkheden voor de wederzijdsche geschutkrachten tracht men dan door waarneming uit vliegtuigen op te lossen.

Het blijft intusschen zeer moeilijk behoorlijk opgesteld geschut buiten gevecht te stellen. Dit heeft dus een veel grooter vermogen gekregen zichzelf in het terrein te handhaven en het voorterrein te blijven beheerschen. Hierdoor reeds moesten de gevechten een minder heen en weer golvend karakter verkrijgen dan vroeger; en waar aldus de infanterie tijd kreeg zich in te graven, en door de groote uitwerking van het vijandelijk geschut in haar bewegingsvrijheid beperkt, gedwongen werd zich te dekken, ontstond de loopgraafstrijd met zijn bekend langdurig verloop.

Vuurmonden in Nederland in gebruik.

Nummers.	Namen der vuurmonden.	Constructie.	Namen der affuiten en stoelen.
1	Kanon van 30 cm.	Mantel ringconstructie van Krupp (M. R. C.).	Stalen koepel op ijzeren raam.
2	24 cm. L/35	Als boven.	Batterij affuit (Raamaffuit).
3	24 cm. L/30	Als boven.	Koepelaffuit en Batterijaffuit
4	24 cm. L/25	Ringconstructie van Krupp (R.C.).	Raamaffuit.
5	24 M. Y.	R. C. (gietijzer kernbuis, stalen ringen).	Als boven.
6	15 cm. L/30	M. R. C. van Krupp.	Koepelaffuit op ijzeren raam.
7	15 cm. L/25	Als boven.	Raamaffuit voor minimaal schietgeweer.
8	15 cm. L/24	R. C. van Krupp.	Hooge radaffuit.
9	15 cm. K.	Hardbrons.	Als boven.
10	12 cm. L. Br.	Als boven.	Als boven.
11	12 cm. L. S.	R. C. van Krupp.	Als boven.
12	12 cm. K.	Gewoon en hardbrons.	Als boven. ook lage.
13	10 cm.	Hardbrons.	Als boven, ook lage en kazemataffuit.
14	8 cm. Br.	Gewoon en hardbrons.	Hooge radaffuit. Lage en raamaffuit.
15	8 cm. St.	M. C. van Krupp (Mantelconstructie).	Lage radaffuit.
16	Mortier van 15 cm.	Hardbrons.	Mortierstoel met bedding.
17	Mortier van 10 cm.	Idem.	Als boven.

Snelvuur- en snellaadkanonnen.

18	Kanon van 15 cm. L/24 koepel (snellaad)	M. C. van Krupp.	Koepelaffuit Pantseraffuit.
19	Kanon van 7 cm. Kazemat S	Als boven.	Kazemataffuit. Raamaffuit.
20	Kanon van 7 cm. veld (S)	Als boven.	Veldaffuit (lage radaffuit voor terugloop).
21	Kanon van 6 cm. Hefkoepel (S).	Als boven.	Hefkoepelaffuit.
22	Kanon van 6 cm. Kazemat.	Als boven.	Kazemataffuit. Raamaffuit.

Snelvuur- en snellaadkanonnen.

Nummers.	Namen der vuurmonden.	Constructie.	Namen der affuiten en stoelen.
23	Kanon van 6 cm. veld.	Als boven.	Veldaffuit (lage radaffuit).
24	Kanon van 6 cm. voor minimaal schietgat.	Als boven.	Pantseraffuit.
25	Tal van getrokken voorlaad kanonnen, gladde houwitsers, gladde kanonnen en Coehoornmortieren.	Velerlei soorten metaal. Koper.	Velerlei soorten van affuiten. Mortierstoel.
26	Houwitsers van 12 cm. L/12 en L/10 (in beproeving).	M. C. Krupp.	

Vuurmonden in Nederlandsch-Indië in gebruik.

Nummers.	Namen der vuurmonden.	Constructie.	Namen der affuiten en stoelen.
1	Houwitser 12 cm. A.	M. R. C. van Krupp.	Hooge radaffuit.
2	Mortier van 12 cm. A.	M. C. van Krupp.	Lage radaffuit.
3	Kanon van 12 cm. K.A.	Gewoon brons.	Hooge radaffuit. Hout en ijzer.
4	7 cm. L.A.	N. C. van Krupp.	Lage radaffuit $\frac{\text{met}}{\text{zonder}}$ zitplaats.
5	7 cm. K.A.	N. C. van Krupp. (natuurlijke constructie)	Bergaffuit.
6	Mortier van 7 cm.	N. C. van Krupp.	Mortierstoel.

Snellaad- en snelvuurkanonnen.

7	Kanon van 12 cm. L/40	M. R. C. van Krupp.	Midden pivotwiegaffuit.
8	7,5 cm. L/40	M. C. van Krupp.	Als boven.
9	7,5 cm. L/35	Als boven.	Hooge radaffuit.

Snellaad- en snelvuurkanonnen.

Nummers.	Namen der vuurmonden.	Constructie.	Namen der affuiten en stoelen.
10	7,5 cm. L/30	Als boven.	Hooge radaffuit voor Kanonterugloop.
11	7,5 cm. L/25 no. 1	Als boven.	Duikaffuit (Pivotaffuit met beweegb. verhoogstukken.
12	7,5 cm. L/25 no. 2.	Als boven.	Vóórpivot wiegaffuit.
13	Eenig glad voor laadgeschut.	Allerlei soort metaal.	

Het geschut, vervaardigd door de firma *Krupp* te Essen, behoort tot het beste en is het meest over de wereld verspreid; daarna volgen de firma's *Schneider* te Creusot; *Saint-Chamond* te Darmancier; *De Nordfeelt* en *Cockerill* te Parijs en Seraing; *Vickers, Söhne* en *Maxim; Ehrhardt; Canet; De Bange* en *Piffard (Cail); Bofors* en *Skoda.*

Tot de geschutsoorten worden veelal gerekend de mitrailleurs (zie plaat V fig. 10) en de revolverkanonnen (zie plaat III, fig. 2 en 3). Voor een meer uitvoerige beschrijving zie de artikelen.

Ter wille van de horizontale richting draait een modern kanon in vaste opstelling (kust-, scheeps- en kazematkanonnen), om een verticale spil, waarvan het midden ligt onder de horizontale as, waaromheen de wiegdrager verticaal draaibaar is terwille van de verticale richting, de elevatie. Bedoelde verticale middenspil (-pivot) heeft een op den bodem vaststaande trommelvormig ondergedeelte en een daarop langs een kransvormige kogel- of rolbaan beweegbaar bovengedeelte. De spil heeft normaal een in verband met de overige constructie zoo groot mogelijken straal, teneinde den terugstoot van het kanon op een zoo breed mogelijke basis te kunnen opvangen.

Bij *anti-vliegtuiggeschut* (zie plaat III, fig. 4) echter wordt het grondvlak kleiner, de spil dan ijler en tegelijk hooger genomen, waardoor dus gelegenheid tot ruimere verticale beweging van den wiegdrager, dus tot grootere elevatie van het kanon ontstaat. Een van spiegels of prismas voorziene gebogen kijkeropzet kan bij dit geschut de richting vergemakkelijken, aangezien daarmede de richter in nagenoeg horizontale richting kan blijven zien bij een groote verhooging van het kanon. Bij opstelling van een anti-vliegtuigkanon op een voertuig, bijv. een automobiel, moet de terugstoot ten slotte door het voertuig worden opgevangen. Ter besparing van veeren, assen en raden moet dus het grondvlak van den wagenbak worden ondersteund door stempels of vijzels, hetgeen steeds eenige vertraging zal veroorzaken.

Literatuur: „Handleidingen tot de kennis der Artillerie" (Breda K. M. A.); *H. J. Doorman,* Het Nederlandsche snelvuurveldgeschut (Haarlem 1906); *R. Wille,* Entwicklung der Beschlüsse für Kanonen (Berlijn 1903); *R.* en *F. Wille,* Granatshrapnell, Brisanzshrapnell 1911; „Handbook on ammunition" (1909); *A. Noble,* Artillery and explosives (1906); *H. A. Bethel,* Modern guns and gunnery (1910); *Hines and Ward,* Coast-Artillery, enz., en vooral tijdschriften als: „Wetenschappelijk Jaarbericht der Vereeniging ter beoefening van de Krijgswetenschap"; Löbells Jahresbericht über das Heer- und Kriegswesen"; „Militaire Spectator"; „Artilleristische Monatschrifte"; Kriegstechnische Zeitschrift"; „Mitteilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens"; „Zeitschrift für das gesammte Schiess- und Sprengwesen"; „Militär Wochenblatt"; „Revue d'artillerie"; „Journal of the United Service Institution"; „Journal of the U. S. Artillery".

Geschutpoort is de opening in den wand van het schip, waarin zich het voorste gedeelte van een stuk geschut bevindt.

Ges dur. Zie *Toonsoort.*

Gesenius, *Friedrich Heinrich Wilhelm,* een Duitsch godgeleerde en orientalist, werd den 3den Februari 1786 te Nordhausen geboren en studeerde te Helmstedt en te Göttingen. In 1806 werd hij repetitor te Göttingen en in 1809 leeraar aan het gymnasium te Heiligenstadt, en in 1811 gewoon hoogleeraar in de godgeleerdheid te Halle. Bij het wederoprichten der universiteit in 1814 behield hij zijn betrekking, werd in hetzelfde jaar doctor in de theologie en ondernam in 1820 een wetenschappelijke reis naar Parijs en Oxford, om zijn lexicologische kennis van de Semitische talen uit te breiden. In weerwil van een gestadige verdachtmaking, waaraan hij en zijn vriend *Wegscheider* van de zijde der orthodoxe partij blootstonden, bleef hij als schrijver en leeraar met uitstekend gevolg werkzaam. Hij heeft de spraakkunst van het Hebreeuwsch en de woordenboeken verbeterd. Hij overleed den 23sten October 1842. Van zijn geschriften noemen wij: „Hebräisches und aramäisches Handwörterbuch für das Alte Testament" (14de druk 1905, door *F. Buhl),* „Hebräisches Elementarbuch" (2 dln.), bestaande uit een „Hebräische Grammatik" (27ste druk, bewerkt door *Kautzsch,* 1902) en een „Hebräisches Lesebuch" (11de druk 1873), „Kritische Geschichte der Hebräischen Sprache und Schrift" (1815), „Grammatisch-kritisches Lehrgebäude der Hebräischen Sprache" (2 dln., 1817), „Uebersetzung des Propheten Jesaias, mit einem philologisch-kritischen und historischen Kommentar" (3 dln., 1820—1821), „Thesaurus philologicus criticus linguae Hebraeae et chaldaceae Veteris Testamenti" (3 dln., 1829—1858) en „Scripturae linguaeque Phoeniciae quotquot supersunt" (3 dln., 1837).

Geslacht *(Genus)* is een groep van min of meer gelijkvormige wezens. Het planten- en dierenrijk verdeelt men namelijk in hoofdafdeelingen, klassen, orden en familiën, deze in geslachten, en de geslachten eindelijk in soorten. In meer beperkten zin beteekent echter het woord geslacht het *mannelijk* en *vrouwelijk* geslacht. De organen, waardoor zich de twee verschillende

geslachten onderscheiden, noemt men geslachtsorganen of geslachtsdeelen (zie *Voortplanting*). Deze zijn bij de verschillende bewerktuigde wezens zeer verschillend en dienen uitsluitend tot instandhouding der soort. Bij de planten zijn de beide geslachten meestal in dezelfde bloem vereenigd, somtijds echter vindt men ze verdeeld over verschillende bloemen (eenhuizige planten), of ook over verschillende planten (tweehuizige planten). Bij sommige lager bewerktuigde dieren vindt men, evenals bij de planten, de organen der beide geslachten op hetzelfde individu (hermaphrodieten), in den regel echter heeft men er afzonderlijke mannelijke en vrouwelijke individuen. Bij den mensch, gelijk ook reeds bij de meeste zoogdieren, onderscheidt zich de man door grovere beenderen, sterkere spieren, grootere longen, een meer hoekigen vorm, terwijl het lichaam der vrouw zwakker en tengerder gebouwd en meer afgerond van gedaante is. Bij de meeste vogels is het mannetje grooter, sterker en met fraaiere vederen versierd dan het wijfje, doch bij de roofvogels vindt men het omgekeerde. Bij de kruipende dieren en visschen zijn de mannetjes gewoonlijk kleiner, en bij vele spinachtigen wordt het verschil in grootte tusschen de beide geslachten zoo groot, dat de mannetjes dwergen schijnen naast de veel grootere wijfjes. Bij sommige insecten, bijv. de wintervlinder, draagt alleen het mannetje vleugels.

Zooals de natuuronderzoeker vaak in het verschil van instinct der dieren het onderscheid der geslachten bespeurt, zoo openbaart zich dit laatste bij den mensch o.a. in den geestestoestand. Men bemerkt bij den man en de vrouw een groot verschil van karakter, van wil, van gemoedsaandoeningen. Bij den man staan kracht en verstand, bij de vrouw het gevoel op den voorgrond en is de zucht naar emotie grooter. Er zijn voorbeelden van het tegendeel, doch deze behooren tot de uitzonderingen.

Ook in de *taal* onderscheidt men geslachten, evenwel niet bij alle. Men zoekt ze te vergeefs in het Chineesch, Tataarsch, Finsch, Magyaarsch enz. In de Semietische talen zijn alle zelfstandige naamwoorden *mannelijk* of *vrouwelijk*, en in de meeste Indo-Germaansche talen heeft men daarenboven een *onzijdig* geslacht. In het Engelsch is dat verschil van geslachten nagenoeg geheel verloren gegaan.

Geslacht, *Accijns op het.* Zie *Accijns.*

Geslachtboom. Zie *Genealogie* en *Stamboom.*

Geslachtkunde. Zie *Genealogie.*

Geslachtsorganen. De organen van het dierlijk lichaam, die tot voortplanting van de soort dienen, noemt men geslachtsorganen. Men kan die verdeelen in organen, die voor de productie van zaad of ei dienen, en andere, die de bevruchting mogelijk maken. Tot de eerste behooren bij den man de *zaadballen*, bij de vrouw de *eierstokken*, tot de tweede bij den man de *roede (penis)*, bij de vrouw de *scheede* en de *baarmoeder*. De twee *zaadballen (testes)* in den balzak *(scrotum)*, waarover de huid ruim en geplooid ligt, bestaan elk uit een eigenlijken *bal* en een *bijbal (epididymis)*, die zich aan den achterrand van den bal aansluit en welks ondereind in den *zaadleider (vas deferens)* overgaat. Die zaadbuis ligt in de *zaadstreng*, die ook de zenuwen en bloedvaten van de testes herbergt en gaat in deze streng naar den buik, waar de streng door het lieskanaal heen binnendringt (zie *Zaadbal*). Daar gekomen, buigen zich de twee zaadleiders der beide testes om naar den achterwand van de pisblaas en monden uit in het achterste gedeelte van de *pisbuis (urethra)*. Daarmee is de weg voor het zaad naar buiten aangegeven; maar om het uit de testes zoover op te voeren, is een eigen mechanisme noodig, in hoofdzaak berustend op rhythmische samentrekking van de spieren in de wanden van den zaadleider en van de *zaadblaasjes*. Dit zijn blaasvormige klieren, eenige centimeters lang, die achter tegen den blaashals liggen en dicht bij het uiteinde van de zaadleiders in deze uitmonden, zoodat hun afscheidingsproduct, evenals dat van de voorstanderklier (zie aldaar), zich met het zaad vermengt. Is het zaad eenmaal in de pisbuis gekomen, dan wordt het door rhythmische samentrekking van de spieren, die deze buis omgeven, met kracht naar buiten geslingerd en kan aldus in de geslachtsgemeenschap onmiddelijk met den baarmoedermond in aanraking komen. Ook bij de vrouw vindt men tijdens de gemeenschap soortgelijke reflexen. Door de prikkeling ontstaat een peristaltische beweging in de wanden van eileiders en baarmoeder, waardoor het slijm van de baarmoederholte uit deze in de scheede geperst en de holte zelf kleiner wordt. Tevens richt zich de baarmoeder iets op en daalt dieper in de scheede, terwijl ook de spieren in den scheedewand zich rhythmisch samentrekken. Zinkt nu de baarmoeder terug en ontspant zij zich, dan zuigt de holte, weer grooter wordend, het zaad naar zich toe. Overigens zijn voor bevruchting al die reflexverschijnsels niet noodig, al zullen zij haar wel bevorderen.

De *zaadbal* (zie aldaar) is een door fijne bindweefselschotten in vakjes verdeelde klier, waarvan elk vakje bestaat uit eenige buisvormige zaadkliertjes. Elk vakje heeft zijn uitvoerbuisjes, die alle te zamen komen in het Haller'sche net; vandaar uit gaan 12—19 grootere buisjes, die in den kop van den bijbal dringen en ook daar weer lapjes van sterk geslingerde buisvormige kanaaltjes vormen. Door vereeniging van al die lapjes ontstaat eindelijk een enkelvoudige zaadleider. — Het *zaad (sperma)*, zooals het uit de pisbuis komt, bestaat uit de afscheiding van de zaadblaasjes van de *prostata* of voorstanderklier (zie deze), die achter den blaashals in het beginstuk van de pisbuis uitmondt en uit de *zaaddraadjes* of *zaaddiertjes (spermatozoïden)*, aan welke laatste de voortplantingskracht van het zaad gebonden is en die uit de cellen der testes stammen.

Elke zaadcel van de zaadklier levert slechts één zaaddiertje, dat als trilcel beschouwd wordt en welks dikke kop de kern is. Dan volgt een kort middenstuk en een zeer lange, draadvormige staart, die de trilhaar van de cel is. Door snelle, kronkelende beweging van dat staartdeinde kunnen de spermatozoïden zich snel bewegen, ongeveer 0,5 mm. in de seconde. Zelf zijn ze 0,05 mm. lang. Met den kop vooruit en on-

der borende beweging van den staart dringt de spermatozoïde in het vrouwelijke ei door.

De *penis (roede* of *mannelijk lid)* dankt zijn vermogen om stijf te worden aan drie z.g. *zwellichamen (corpora cavernosa)*, waarvan twee naast elkander in den rug van het lid gelegen zijn en een derde de pisbuis omgeeft. Zij bestaan uit talrijke holten, door balkjes van bindweefsel, elastische vezels en spierweefsels gescheiden, welke holten door capillairen en fijne takjes van de twee arteries, die over den rug van den penis loopen, met bloed gevuld kunnen worden. Dat gebeurt bij de geslachtsgemeenschap onder den invloed van de geprikkelde vaat-verwijdende zenuwen of, bij wellustige voorstellingen, langs reflectorischen weg. Daarbij zwellen die holten als sponzen op en maken het lid stijf *(erectie)*. Tusschen die twee slagaders loopt maar één afvoerende ader, zoodat de toevoer van bloed den afvoer overtreft. Het kegelvormige einde van den penis, de *eikel (glans penis)* wordt door een verdubbeling van de huid omgeven, de *voorhuid (praeputium)* genaamd, die met een toompje aan de ondervlakte van den eikel bevestigd is en die bij het langer worden van den penis in de erectie verstrijkt. De afscheiding van het binnenste blad van het praeputium is in heete landen rijkelijker dan in gematigde streken en misschien werd om de prikkeling, die bij de ontbinding van zijn product ontstaat, te voorkomen, bij vele Oostersche volken de besnijdenis ingevoerd.

Van de *vrouwelijke* geslachtsorganen werden het ei, eierstok, eileider en baarmoeder reeds afzonderlijk behandeld (zie aldaar) en rest de *scheede* ter bespreking. (Voor de melkklieren zie aldaar.) Evenals bij den man de penis, is de ingang van de scheede *(vagina)* ook voor afvoer van de urine bestemd; de vrouwelijke pisbuis, die slechts 4 cm. lang is, mondt uit in de schaamspleet, boven den ingang van de scheede.

De laatste is 7 cm. lang, begint aan de uitwendige schaamspleet en eindigt naar boven in het scheedegewelf, waarin het scheedegedeelte van de baarmoeder uitsteekt. De wanden der scheede bestaan uit bindweefsel, voorzien van een dikke laag gladde spiervezels en van een rijk adernet, terwijl haar slijmvlies veel kamvormige lijsten en talrijke papillen heeft. Dat slijmvlies vormt aan den ingang der scheede een halvemaanvormig of ringvormig vlies, het *hymen*, waarin van boven een opening is. Door de geslachtsgemeenschap wordt het hymen gedeeltelijk vernietigd, terwijl ook een bevalling er nog sporen van achterlaat, waaraan een voorafgegane baring te herkennen is. De uitwendige bekleeding van de scheede heet de *vulva* en bestaat uit de twee groote en de twee kleine *schaamlippen*, de laatste aan de binnenvlakten der eerste. Naar boven vormen de kleine schaamlippen, waar zij samenkomen, een bandje aan de ondervlakte en een voorhuidje aan de bovenvlakte van den *kittelaar (clitoris)*, die als het ware een penis in miniatuur is, maar niet doorboord. Overigens heeft ook de clitoris twee zwellichamen, die bij prikkeling in werking treden, en bij sommige zuidelijke volken, zooals de Abessyniërs, wordt op haar de besnijdenis toegepast. De ruimte tusschen de kleine schaamlippen, van den clitoris af tot aan den ingang der scheede, heet de *voorhof* van de scheede en hierin mondt, boven dien ingang, de vrouwelijke pisbuis uit.

Om de vrouwelijke geslachtsorganen in hun onderlinge verhouding te zien, gaan wij uit van de vereeniging der beide heupbeenderen, die boven de scheede voelbaar is. Achter dien voorsten bekkenwand ligt de pisblaas, achter deze de baarmoeder en tusschen deze en de wervels van het heiligbeen ligt het rectum. Tusschen blaas en baarmoeder, zoowel als tusschen deze en rectum vormt het buikvlies plooien, van sterke banden voorzien, waaraan de gemelde organen steun vinden.

De baarmoeder echter wordt in hoofdzaak op haar plaats gehouden en is als het ware opgehangen aan de beide *ronde baarmoederbanden*, die van haar zijden als verlengstukken uitgaan. Zij dringen als ronde strengen in het lieskanaal en verliezen zich in het weefsel der grootere schaamlippen. Verder is de baarmoeder gehuld in de *breede* baarmoederbanden, die aan haar zijwanden zijn vastgehecht en in welker bovenste randen de beide eileiders liggen; ook is elke eierstok nog met een eigen band aan den baarmoederwand bevestigd.

De geslachtsorganen der *dieren* zijn zeer verschillend ontwikkeld. In het algemeen echter kan men 4 afdeelingen onderscheiden: zaadproduceerende klieren, zaadleidende organen, overdragende en ontvangende organen (bevruchtingswerktuigen) en organen, die de bevruchte kiem behulpzaam zijn en dus bijna uitsluitend bij het vrouwelijk geslacht worden aangetroffen.

De mannelijke en vrouwelijke geslachtsorganen zijn, voor zoover wij weten, bij gewervelde dieren, insecten en duizendpooten normaal over twee individuen verdeeld, bij de overige klassen der gelede dieren (schaaldieren) en bij andere dieren komt naast het gescheiden zijn ook hermaphroditisme voor.

Bij de zoogdieren zijn bij het mannelijk geslacht de geslachtsorganen over het geheel gelijk gevormd en geordend als bij den man, maar in bijzonderheden vindt men groote verschillen. Wat de ligging van de zaadballen betreft, deze bevinden zich niet altijd in een zaadzak; bij monotremen (kloakdieren), walrussen, zeehonden, klipdassen en olifanten blijven zij gedurende het geheele leven in de buikholte; bij insecteneters, vleermuizen en vele knaagdieren verlaten de zaadballen alleen gedurende den voortplantingstijd de buikholte en komen ze in een tijdelijk ontwikkelde plooi van den buikwand, om daarna weder naar hun oude plaats terug te keeren; bij kameelen, otters, neushoorndieren, rivierpaarden en sommige soorten katten bevinden zij zich wel buiten de buikholte, zonder dat zich echter een tot opneming bestemde zaadzak vormt. Zulk een vindt men wel bij apen, halfapen, paarden, herkauwende dieren, de meeste roofdieren, knaagdieren (haas, bever) en buideldieren; bij de laatste ligt hij vóór de roede. Zaadblaasjes hebben alle apen, vledermuizen, eenige insecteneters, knaagdieren, dikhuidigen en sirenen. Voorstanderklieren zijn steeds voorhanden. De roede der zoogdieren is zeer verschillend gebouwd; bij de monotremen, die nog

een kloak (zie aldaar) hebben, ligt de roede daarin; zij is wel doorboord, doch neemt den pisleider niet op, dus alleen het zaad. Bij alle andere zoogdieren dient het afvoerkanaal van het zaad ook tegelijkertijd als pisleider. Bij apen en vleermuizen hangt, evenals bij den mensch, de roede in niet-geërigeerden toestand, vrij naar beneden. Bij andere dieren is zij voorwaarts gericht en bevindt zich in een door een plooi in de buikholte gevormde scheede. Zeer vele zoogdieren hebben in de roede een grooter of kleiner been, het roedebeen *(os peniale)*. De kloakdieren hebben twee eikels, ook bij verschillende buideldieren is deze nog gespleten en bij sommige andere dieren (bijv. bij den kater) is zij met naar achteren gerichte stekels voorzien.

De vrouwelijke geslachtsorganen der zoogdieren zijn met uitzondering der kloakdieren, bij welke de rechter eierstok rudimentair is, symmetrisch ontwikkeld. Een baarmoeder ontbreekt bij de eierleggende monotremen; bij de buideldieren verwijdt zich iedere eileider tot een zelfstandige baarmoeder, die zich alle in een lange kronkelende scheede voortzetten. Een aantal knaagdieren heeft een dubbele baarmoeder *(uterus duplex)* en een dubbelen baarmoedermond, andere knaagdieren alleen een dubbele baarmoeder *(uterus bipartitus)*. Bij insecteneters, walvischachtigen, hoef- en knaagdieren is alleen het bovenste deel der baarmoeder in twee deelen gesplitst *(uterus bicornis)*, bij de apen is zij, zooals bij de vrouw, enkelvoudig *(uterus simplex)*. Ook de luiaards en miereneters hebben een *uterus simplex*, doch tevens een dubbelen moedermond. Een kittelaar hebben alle vrouwelijke zoogdieren, maar meestal beneden den ingang der scheede; bij vele buideldieren is hij gespleten. Een hymen hebben niet alle, maar vele zoogdieren.

Bij de vogels zijn de geslachtsorganen zeer eenvoudig. De zaadballen blijven steeds in de buikholte, de zaadleiders monden in de kloak meestal op enkelvoudige papillen, die zich in enkele gevallen (struisvogels, eendvogels, trappen, hokko's) tot een inwendig bevruchtingsorgaan, een ondoorboorde, maar van boven gespleten roede, vormen. De vrouwelijke geslachtsorganen kenmerken zich door een opvallende asymetrie, terwijl alleen de linkerhelft ontwikkeld is.

De zaadballen der reptiliën blijven eveneens gedurende het geheele leven in de buikholte; maar deze dieren bezitten echte bevruchtingsorganen en wel die met dwarse aarsspleet (hagedissen en slangen), telkens twee in den vorm van in- en uitrekbare, gladde of stekelachtige, holle buizen, die in den toestand van rust achter de aarsspleet verborgen liggen. Bij de reptiliën met ronde aarsspleet (krokodillen en schildpadden) ontstaat bij den wand der kloak een eenvoudige, uitzetbare roede, die echter niet doorboord, maar op de oppervlakte met een groeve tot afvoer van het zaad voorzien is.

Bij de amphibieën zijn de tot verschillende trappen der ontwikkelingsgeschiedenis terug te brengen betrekkingen tusschen geslachts- en pisorganen veel inniger dan bij de drie hoogere klassen der gewervelde dieren. Ook vindt men hier sporen van hermaphroditisme (hoewel het niet volkomen voorkomt), daar bij geslachtsrijpe mannelijke padden naast de zaadballen rudimentaire eierstokken gevonden zijn. Bevruchtingsorganen ontbreken bij de amphibieën; de bevruchting is een volkomen uitwendige of een voorwaardelijk inwendige; het zaad wordt van kloak tot kloak gespoten.

Bij de visschen komen hermaphrodieten voor, maar niet als regel, hoogstens als uitzondering. Mannelijke en vrouwelijke geslachtsklieren kunnen, wanneer zij niet in den paaitijd zijn, dikwijls eerst met behulp van den microscoop onderscheiden worden. De langwerpige zaadballen komen bijna altijd paarsgewijze, de eierstokken meestal afzonderlijk voor. Bij verschillende visschen (alen en sommige zalmvisschen) vindt men geen afvoerkanaal, het rijpe zaad valt eenvoudig in de lichaamsholte en komt door een achter den aars gelegen geslachtsopening *(porus genitalis)* naar buiten. Bij de overige beenvisschen zetten de geslachtsklieren zich onmiddellijk in zaad- en eileiders voort, welke ook daar, waar deze klieren dubbel voorhanden zijn, zich spoedig met elkander vereenigen en op een tusschen den aars en de pisblaasopening gelegen papil *(papilla urogenitalis)* naar buiten monden. Bij de glansschubbigen, de longvisschen, roggen en haaien zijn de eileiders zelfstandige organen, die met een trechter beginnen; zij, zoowel als de zaadleiders, monden in een kloak uit. De mannelijke roggen en haaien hebben een werkelijk bevruchtingsorgaan in den vorm van lange, gegroefde aanhangsels aan de buikvinnen, die bij de bevruchting in de kloak der wijfjes gebracht worden en waarlangs het zaad afvloeit.

De manteldieren zijn hermaphrodieten en hun geslachtsklieren liggen in den vorm van tot bosjes vereenigde zaadballen en druifachtige eierstokken in het achterste lichaamsdeel. De geslachtsstoffen worden intusschen op verschillende tijden rijp, bij de vrouwelijke vroeger dan bij de mannelijke.

Van de weekdieren zijn de koppootigen altijd, de mossels meestal van verschillend geslacht; van de slakken de voorkieuwigen en heteropoden, de longslakken, achterkieuwige en pteropoden daarentegen tweeslachtig.

Bij de insecten zijn de zaadballen dubbele of enkele, dikwijls zeer lange, tot kluwens opgerolde buizen, of zij bestaan uit een grooter aantal kleine buizen. De zaadleiders zijn cylindervormige buisjes van verschillende lengte en vormen, wanneer zij lang zijn, bochten en kronkelingen; aan het ondereinde bevindt zich soms een blaasvormige aanzwelling (zaadblaasje). Zij vereenigen zich tot een spuitkanaal *(ductus ejaculatorius)*, waarin bijzondere klieren uitmonden, wier afscheidsel *(secretum)*, de zaadelementen als een pakket vastkleeft, in welken vorm zij door inwendige bevruchting door middel van een in een uittrekbaar orgaan in de wijfjes gelegd worden. De paarsgewijze eierstokken bestaan uit verschillende naar boven kleiner wordende buisjes (eibuis), wier uiteinden zich in een band vereenigen, die de eierstokken aan de binnenzijde van de lichaamsholte verbindt. Het aantal eibuisjes wisselt tusschen twee *(pupipara)* en dui-

zend (termieten); ieder eibuisje is in kamers of vakken verdeeld, hoe meer buisjes er zijn, des te talrijker zijn ook in elk daarvan de kamertjes. De beide eileiders vereenigen zich spoedig en monden uit in een wijde buis, de scheede. Daarin monden weer talrijke klieren uit, die kleefstoffen tot vasthechting enz. der eieren afscheiden. De eischaal vormt zich in de eibuis. In de scheede monden verder zakken uit: naast de uitwendige geslachtsopening ligt de bevruchtingszak *(bursa copulatrix)*, die echter somtijds ontbreekt, tot de eerste opneming van het zaad bij de bevruchting, en verder naar boven een of meer gesteelde zaadzakken *(receptacula seminis)*, waarin het zaad van den bevruchtingszak overgaat, of die dit, wanneer deze ontbreekt, onmiddellijk opneemt. Gaat een onbevrucht ei door de scheede, dan komt er eenig zaad uit dien zak en door het micropyl-apparaat (zie *Ei*) in het ei.

De geslachtsorganen der duizendpooten zijn geheel en al naar het type van die der insecten gebouwd, zij monden bij de chilognathen (millioenpooten) niet van achteren, maar van voren tusschen den tweeden en derden ring uit. De spinachtigen zijn geslachtelijk gescheiden en hun geslachtsdeelen gelijken, vooral bij de mannetjes, veel op die der insecten. Bij de zeespinnen liggen zij bij beide geslachten in de pooten. Bij de schorpioenen bestaat iedere eierstok uit drie, ver van elkander gelegen, door dwarsgroeven vereenigde eibuizen. Bij de boekenschorpioenen monden de beide eileiders uit in een eierzak, waaruit een tweede eileider ontspringt, die de eieren naar de legbuis voert.

Van de schaaldieren zijn alleen de rankpootigen tweeslachtig. De zaadzakken en eierstokken vormen ook hier een of meer paren buizen, die echter tot één geheel kunnen samensmelten; zaad- en eileiders zijn echter steeds dubbel voorhanden. De zaadcellen worden dikwijls gedeeltelijk door een in de lucht verharde massa omhuld en dan als zaadpatroon in de wijfjes gebracht.

Onder de wormen zijn de platwormen en veel ringwormen tweeslachtig; de overige geslachtelijk gescheiden; de bouw der organen is zeer verschillend.

De stekelhuidigen zijn met zeer weinig uitzonderingen geslachtelijk gescheiden; de organen zijn meestal straalvormig geordend en liggen in de eigenlijke lichaamsholte, slechts bij de haarsterren niet, bij welke zij zich in de armen en de aanhangsels daarvan bevinden. De regelmatige zeeëgels hebben 5, de onregelmatige 2, 3, 4, de zeesterren weer 5 geslachtsorganen, die bij beide klassen op de van den mond afgewende zijde met korte zaad- of eileiders uitmonden. De slangsterren hebben 10 geslachtsorganen, wier producten in bijzondere, zich aan de buikzijde tusschen de armen naar buiten openende zakken komen.

De meeste neteldieren zijn geslachtelijk gescheiden en hun geslachtsorganen bestaan uit eenvoudige geslachtsklieren, zonder dat zich hulporganen ontwikkelen.

Geslachtsorganen der planten. Zie *Bevruchting* en *Voortplanting*.

Geslachtsrijpheid. Zie *Puberteit*.

Geslachtsverdeeling. Zie *Bevruchting* en *Geslachtsorganen*.

Geslachtsziekten. Zie *Gonorrhoë, Syphilis, Sjanker, Scheede, Vrouwenziekten* en *Zaadbalziekten*.

Geslagen goud of *Bladgoud* wordt uit zuiver goud vervaardigd, hoewel ook uit legeeringen van goud met $^5/_{16}$ zilver en $^1/_{16}$ koper, somtijds uit legeeringen van goud en zilver *(Parijsch goud)* of van goud en koper *(Roodgoud)*. De gesmolten massa wordt gegoten in den vorm van een staafje, dat een gewicht heeft van 70—140 gr. en herhaaldelijk gegloeid en koud gesmeed; daarna wordt het geplet tusschen twee walsen, die men met behulp van stelschroeven steeds dichter bij elkander kan brengen. Eindelijk wordt het gehamerd op een gladgepolijst aanbeeld van marmer of graniet, waardoor men vierkante plaatjes verkrijgt, wier zijden 12 cm. lang zijn en die vervolgens in 4 kwadraten met zijden van 6 cm. verdeeld worden. Elk dezer 4 wordt weer in 4 stukjes gesneden, en zoo gaat men voort, totdat uit één plaatje 256 goudblaadjes gevormd zijn, wier dikte afwisselt tusschen $\frac{1}{7000}$ en $\frac{1}{9000}$ mm. De blaadjes worden met kleine houten tangen aangevat en in vloeipapier gepakt. De dikste soort dient tot vergulden van zilverdraad en plombeeren van kiezen, de afval der fijnste soort wordt fijn gewreven en dient tot het goudschilderen *(goudbrons)*.

Op dezelfde wijze als bladgoud worden andere bladmetalen, zooals *bladzilver, bladplatina, bladtin, bladaluminium* vervaardigd. Tegenwoordig geschiedt het hameren machinaal.

Gesloten motor is een electromotor, waarbij het anker geheel is afgesloten door een ijzeren ommanteling, zoodat geen vuil binnen in de machine kan komen. Deze motoren worden daar gebruikt, waar gevaar voor vervuiling aanwezig is, zooals bij motoren van electrische trams (zie *Electromotoren*).

Gesner, *Konrad von, (Gesnerus)*, een polyhistor en linguist, werd den 26sten Maart 1516 te Zurich geboren, studeerde aldaar, vervolgens te Straatsburg, Bourges, Parijs en Venetië in de genees- en natuurkunde en verkreeg in 1536 in zijn geboortestad een onderwijzersbetrekking, die hij echter weldra nederlegde, om zich te Bazel opnieuw aan de geneeskunde te wijden. In 1537 werd hij hoogleeraar in de Grieksche taal aan de pas-gestichte academie te Lausanne, doch in 1541 werd hij doctor in de geneeskunde te Bazel en kort daarna praktisch geneesheer en hoogleeraar in de physica te Zurich, waar hij in 1564 in den adelstand opgenomen werd en den 13den December 1565 overleed. Voor de geschiedenis der letterkunde bewerkte hij „Bibliotheca universalis seu catalogus omnium scriptorum locupletissimus in tribus linguis, graeca, latina et hebraica exstantium" (4 dln., 1545—1555). De dierkunde verrijkte hij door talrijke nasporingen en opmerkingen en door het schrijven van zijn „Historia animalium" (4 dln., 1551—1558). Als plantkundige stond hij veel hooger dan zijn voorgangers en tijdgenooten: hij reisde in verschillende landen van Europa, bracht verzamelingen bijeen, deed een botanischen tuin aanleggen en

was de eerste, die naar den aard van zaden en bloemen het plantenrijk in klassen, geslachten en soorten verdeelde. Ook gaf hij de werken van onderscheiden oude schrijvers in het licht en schreef onder andere den tekst bij: „Icones animalium quadrupedum" (1553), bij „Iconus animalium aquatilium" (1560) en bij „Icones avium omnium" (1555). Verder heeft men van hem: „Gesnerus redivivus auctus et emendatus" (5 dln., 1669—1670), „Stirpium historia", onder den naam van „Opera botanica" in 1753 uitgegeven, „Epistolae medicinales" (1577) en „De omni rerum fossilium genere, gemmis, lapidibus, metallis etc." (1555).

Gesner, *Johann Matthias,* een humanist, den 9den April 1691 te Roth bij Ansbach geboren, studeerde te Jena, bekleedde de betrekking van conrector te Weimar, die van rector te Ansbach en te Leipzig en werd in 1734 gewoon hoogleeraar in de welsprekendheid en daarna ook bibliothecaris aan de universiteit te Göttingen, waar hij den 3den Augustus 1761 overleed. Door zijn uitgaven van de „Scriptores rei rusticae" (1735), *Quintilianus* (1738), *Claudianus* (2 dln., 1759), *Plinius den Jongere* (1739) en *Horatius* (1752) bracht hij een omkeer in de verklaring der klassieke schrijvers; door zijn „Primae lineae isagoges in eruditionem universalem" (2 dln., 1774) bereidde hij een encyclopaedische studie der wetenschappen voor. Ook gaf hij *Faber's* „Thesaurus eruditionis scholasticae" (1739) en „Novus linguae et eruditionis romanae thesaurus" (4 dln., 1746—1748), waarin hij den geheelen taalschat in Romeinen samendrong, uit; verder verschenen van hem „Opuscula minora varii argumenti" (8 dln., 1743—1745), „Thesaurus epistolicus" (2 dln., 1768—1770).

Gesneria *Mart.* is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Gesneriaceeën.* Het omvat een aantal fraai-bloeiende kruiden en heesters, die in de keerkringslanden te huis behooren, vooral in Mexico en Brazilië. Zij hebben tegenovergestelde of kransgewijs geplaatste bladeren en okselstandige bloemstelen met één of meer bloemen, of ook wel eindelingsche bloemtrossen. De bloemen hebben een 5-slippigen kelk, een buisvormige, opgeblazen bloemkroon met een 5-lobbigen zoom, die ook wel 2-lippig is, behalve 4 meeldraden nog een 5den onvruchtbaren en een draadvormigen stamper. De vrucht is éénhokkig en vormt een met 2 kleppen openspringende doosvrucht. Vele Gesneriasoorten zijn knolgewassen, andere halfheesters. Van deze sierplanten noemen wij: *G. aggregata* Ker. met scharlakenroode bloemen, *G. allagophylla* Mart. met scharlaken- of geelachtig-roode bloemen, *G. bulbosa* Ker. met lange, scharlakenroode bloemen, *G. canescens* Mart. met donkerroode bloemen, *G. Douglasii* Lindl. met gele, neerhangende bloemen, en vooral *G. faucialis* Lindl. met prachtige, scharlakenroode bloemen.

Gesneriaceeën is de naam van een plantenfamilie, die hoofdzakelijk overblijvende kruiden en eenige heesters omvat. Haar kenmerken zijn de volgende: de stengel is vierkant of rond; de bladeren zijn meestal tegenovergesteld of kransgewijs geplaatst, enkelvoudig, getand of gezaagd, doorgaans rimpelig en zonder steunblaadjes; de bloemen zijn vaak tot trossen vereenigd. De kelk is onregelmatig-vijfdeelig en meestal met het onderste gedeelte van het vruchtbeginsel samengegroeid. De bloemkroon is éénbladig, min of meer onregelmatig, buisvormig, 4- of 5-lobbig of nagenoeg 2-lippig. De meeldraden staan in de buis; eigenlijk zijn er 5, doch één van deze is onvolkomen ontwikkeld en de 4 overige zijn tweemachtig. De helmknopjes zijn in den regel 2-hokkig. Het vruchtbeginsel is éénhokkig en door vleezige klieren omgeven, en de draadvormige stijl draagt een 2-lobbigen stempel. De vrucht is doorgaans een doosvrucht. Deze familie telt omstreeks 90 geslachten en 900 soorten, die meerendeels in de Amerikaansche keerkringslanden te vinden zijn.

Gespanschap. Zie *Comitaat.*

Gesser Chan. Zie *Gesarsage.*

Gessi, *Francesco,* een Italiaansch schilder, in 1588 te Bologna geboren, overleden aldaar in 1647, was een leerling van *Guido Reni.* Zijn voornaamste werk, „Morpheus en Halcyone", berust in het museum te Weenen. In het museum te Dresden ziet men van hem „Maria Magdalena", in dat te Stuttgart „Diana en Action".

Gessner, *Salomon,* een Zwitsersch schilder en dichter, den 1sten April 1730 te Zurich geboren, overleden aldaar den 2den Maart 1788. Van zijn gedichten zijn de „Idyllen" het meest bekend. Als schilder heeft hij landschappen gemaakt.

Zijn zoon *Konrad Gessner,* in 1764 te Zurich geboren, overleden aldaar den 8sten Mei 1826, heeft landschappen en krijgstafereelen geschilderd.

Gessner, *Ludwig Friedrich Wilhelm Heinrich,* een Duitsch rechtsgeleerde, werd den 25sten Maart 1828 op het landgoed Axthausen bij Oelde (Westfalen) geboren, studeerde te Halle, Heidelberg en Berlijn in de rechten, betrad eerst te Munster en daarna te Berlijn de rechtsgeleerde loopbaan. In 1863 werd hij werkzaam gesteld bij het ministerie van Oorlog en in 1868 ging hij over tot dat van Buitenlandsche Zaken, waar hij in 1870 werd benoemd tot raad van legatie. In 1874 werd hij op wachtgeld gesteld en vestigde zich te Dresden en later te Berlijn, waar hij den 4den December 1890 overleed. Zijn hoofdwerk is: „Le droit des neutres sur mer" (2de druk 1871). Ook plaatste hij belangrijke bijdragen in de „Revue de droit international" en elders. Het „Institut de droit international" droeg hem het lidmaatschap op. Verder schreef hij: „Das Recht des neutralen Seehandels und eine Revision der darüber geltenden Grundsätze des Völkerrechts" (1855), „Zur Reform des Kriegs-Seerechts" (1875), „Kriegführende und neutrale Mächte" (1877) en „Die Staatsverträge im Allgemeinen" (1887).

Gesso is de Italiaansche benaming van gips. De oude Italiaansche schilders verstonden daaronder een mengsel van krijt, gips en lijm, dat zij op hun paneelen aanbrachten daar, waar zij reliëf wenschten, en dat zij dan meest vergulddden. In de 14de en 15de eeuw was dit *gesso* vooral voor den nimbus, die het hoofd der heiligen omgaf, in gebruik. *Bernardino Pinturicchio* heeft *gesso* ook gebezigd in de fresco's, waarmede hij het Appar-

tamento Borgia in het Vaticaan te Rome en de Bibliotheek in de kathedraal te Siena versierde. In de 19de eeuw hebben de Prerafaelieten in Engeland deze techniek weder toegepast.

Gesta et acta noemde men de protocollen der ambtenaren in het oude Romeinsche rijk en ook der stedelijke ambtenaren. Deze naam ging met de Romeinsche staatsinrichting op de Duitsche Middeleeuwen over; de protocollen der stedelijke ambtenaren waren de *gesta municipalia.*

Gesta Romanorum (Latijn = de daden der Romeinen) is de titel van een boek met legenden, omstreeks 1300 in Engeland ontstaan. Deze, in het Latijn geschreven, zijn meerendeels ontleend aan den tijd der Romeinsche keizers, waaraan men vervolgens zedelessen heeft vastgeknoopt. Het boek behoort tot die, welke bestemd waren tot verpoozingslectuur voor de monniken. De verhalen zijn kort, maar veelal boeiend door een zekeren kinderlijken eenvoud en door een diepzinnige mystiek. Zij werden tot in de 18de eeuw algemeen gelezen en reeds in 1572 te Keulen gedrukt, later in het Fransch, Engelsch, Duitsch en Nederlandsch vertaald, waarna zij bouwstoffen leverden aan vroegere en latere dichters, zooals *Hans Sachs, Burkard, Waldis* enz. Na den tijd der Hervorming geraakten de „Gesta" in vergetelheid en eerst veel later werd daarop weder de aandacht gevestigd. De jongste uitgave is in 1872 bezorgd door *Oesterley,* terwijl in het Duitsch in 1905 een nieuwe uitgave is verschenen van *Grässe.* Vroeger heeft men een zekeren *Petrus Berchorius* of *Bercheur* uit Poitou voor den vervaardiger der „Gesta" gehouden, die in 1362 als prior van de abdij der Benedictijnen St. Eloi overleed, doch deze hypothese is evenmin houdbaar als die, welke de „Gesta" toeschrijft aan een zekeren *Eliand,* wellicht dezelfden als *Heiland,* die in 1227 overleed.

Een boek van dergelijken aard vormen de „Gesta Frisonum", door het Friesch Genootschap uitgegeven. Daarin worden de daden der Friezen verheerlijkt, terwijl dezen beschouwd worden als een uitverkoren volk.

Gesteente noemt men elk aggregaat van mineralen, dat aan de samenstelling der aardkorst deelneemt. Een gesteente bevat dus altijd een grooter aantal deelen van één of van verschillende mineralen. Een kalkspaatkristal bijv. is een mineraal, een groep van kalkspaatkristallen of van deeltjes van zulke kristallen, die door een of andere bindstof tot één massa vereenigd zijn en aan den bouw der aardkorst deelnemen, noemt men een gesteente (kalksteen); glimmer, veldspaat en kwarts zijn drie afzonderlijke mineralen, een korrelig aggregaat van deze drie vormt daarentegen een gesteente, dat den naam draagt van graniet. Een gesteente heet enkelvoudig, wanneer het, zooals in het boven aangehaalde geval de kalksteen, slechts uit één mineraal bestaat, en gemengd, indien het zooals graniet, verschillende mineralen bevat. Als de samenstellende deelen van het gesteente kristallijne individuen zijn, die tot één geheel zijn samengegroeid, noemt men het een kristallijn gesteente, is het daarentegen gevormd door verbinding van het puin van andere gesteenten, dan heet het gesteente klastisch (bijv. conglomeraten, zandsteen enz.). Kunnen de samenstellende deelen duidelijk met het bloote oog onderscheiden worden, dan is het gesteente phaneromeer, in het tegenovergestelde geval kryptomeer. Naar hun ligging onderscheidt men gelaagde en niet-gelaagde of massale gesteenten, naar hun ontstaan sedimentaire of sediment- en eruptieve gesteenten, waartusschen de metamorphe gesteenten instaan. De eerste zijn ontstaan door bezinking in water, zooals kiezel of klei, of door neerslag uit de lucht (in dit geval ook wel aeolische gesteenten geheeten), zooals löss en zand, de tweede groep in gloeiend vloeibaren toestand uit het binnenste der aarde meer of minder dicht bij de oppervlakte gebracht en aldaar gestold, zooals heden ten dage de lava, terwijl de laatste te beschouwen zijn als sedimentgesteente, welke door temperatuur of druk vervormd zijn. De sedimentgesteenten kunnen kristallijn of klastisch zijn, de eruptieve ook. Naar de diepte van ontstaan onderscheidt men nog plutonische of diepgesteenten, uitvloeiings- of vulkanische gesteenten.

Al naar gelang de eigenschap, die men op den voorgrond stelt, of het doel, dat men beoogt, kunnen de gesteenten op verschillende wijzen ingedeeld worden. Veelal onderscheidt men op grond van samenstelling en structuur:

I. *Kristallijne gesteenten.*

1. Enkelvoudige (bijv. kalksteen, gips, zout).
2. Gemengde.
   a. Korrelige en porfierachtige (bijv. graniet, syeniet, basalt).
   b. Leiachtige (bijv. gneis, glimmerlei, phylliet).

II. *Klastische gesteenten.*

1. Aangeslibde gesteenten.
2. Wrijvingsproducten.
3. Tectonische brecciën.
4. Aeolische vormingen.

Wanneer vooral gelet wordt op de rol, welke de gesteenten in de geologie spelen, vindt de volgende indeeling veel toepassing:

I. *Eruptieve gesteenten.*

A. Alkali-kalkgesteenten.

α. Dieptegesteenten.
   1. Graniet.
   2. Syeniet.
   3. Dioriet.
   4. Gabbrogesteenten.
   5. Peridotiten.

β. Ganggesteenten:
   1. Granitoporphyrische gesteenten.
   2. Apliet.
   3. Lamprophyr.

γ. Uitvloeiingsgesteenten:
   1. Rhyoliet.
   2. Trachiet.
   3. Andesiet.
   4. Plagioklaasbazalt.
   5. Pikriet.

B. Alkaligesteenten.

α. Dieptegesteenten:
   1. Alkaligraniet.
   2. Alkalisyeniet.
   3. Elaeolietsyeniet.
   4. Essexiet.
   5. Theraliet.

6. Ijoliet.
7. Fergusiet.
8. Alkaliperidotieten.

β. Ganggesteenten:
1. Granitoporphyrische gesteenten.
2. Alkali aptiet.
3. Alkalilamprophyr.

γ. Uitvloeiingsgesteenten:
1. Alkalirhyoliet.
2. Alkalitrachiet.
3. Phonoliet.
4. Trachyandesiet.
5. Alkalibazalt.
6. Alkalipikriet.

II. *Sedimentgesteenten.*

1. Zoutgesteenten: Steenzout, anhydriet, gips enz.
2. Vulkanische sedimenten: bommen, lapilli, zand en tuffen.
3. Conglomeraten en brecciën.
4. Kiezelgesteenten: kiezelsinter, vuursteen, zand, zandsteen enz.
5. Kalkgesteenten: kalktuf, krijttuf, kalksteen enz.
6. Dolomiet.
7. Kleigesteenten: leem, klei.
8. IJzergesteenten.

III. *Metamorfe gesteenten.*

A. Contactgesteenten.

1. Kaustische Contactgesteenten.
2. Pneumatolytische Contactgesteenten.

B. Kristallijne leigesteenten.

1. Gneis.
2. Glimmerlei.
3. Phylliet.
4. Chlorietlei.
5. Talklei.
6. Hoornblendelei.
7. Olivijngesteenten.
8. Pyroxeengesteenten.
9. Carbonaatgesteenten.
10. Kalksilicaatgesteenten.
11. Kwartsiet.

De wetenschap, die zich bezig houdt met de studie der gesteenten, vormt een onderdeel der aardkunde en wordt aangeduid met den naam *gesteentenleer* of *petrografie* (zie aldaar).

Gestel, *Adrianus van,* een Nederlandsch R.-Katholiek godgeleerde, werd den 30sten Januari 1830 te Geldrop geboren, volgde de Latijnsche school te Eindhoven, trad den 26sten September 1849 te Drongen bij Gent in de orde der Jesuïeten, ging in Februari 1850 met de overige Noord-Nederlanders over naar het toen geopende noviciaat te Ravenstein. Na een jaar wijsbegeerte gestudeerd te hebben te Culemborg, werd hij in 1852 naar Rome gezonden, waar hij op bijzondere wijze uitmuntte bij zijn hoogere studiën, tot tweemaal toe was hij repetitor aan het collegium germanicum; in 1858 werd hij door kardinaal *Patrizi* priester gewijd, keerde in 1859 naar Nederland terug, was van 1860 tot 1863 professor in de wijsbegeerte te Culemborg en van toen af in de godgeleerdheid en theologische moraal te Maastricht gedurende bijna 37 jaar. Hij overleed den 20sten Augustus 1900.

Hij was mede-oprichter van het tijdschrift „Studiën" en gedurende jaren vast medewerker aan het dagblad „De Tijd". Afzonderlijk verschenen van zijn hand: „De schat des geloofs" (1866), „Pauperisme en Christendom en de noodzakelijkheid van het christelijk onderwijs voor de kinderen der armen" (1868), „Het Christendom en de Staat" (1864), „Rationalisme en liberalisme" (1865), „De iustitia et iure civili". Een vijftigtal artikelen van zijn hand verschenen in de „Studiën", meest van apologetischen, gedeeltelijk ook van juridischen aard. Meerdere verhandelingen zijn ook gewijd aan het onderwijsvraagstuk (schoolstrijd).

Gestichten noemt men die inrichtingen, welke in den regel tot verzorging en verpleging van hulpbehoevenden dienen, zooals gasthuizen, krankzinnigengestichten, blinden- en doofstommeninstituten, weeshuizen, idiotenscholen, hofjes voor oude lieden, armenhuizen, vondelingenhuizen, asyls voor drankzuchtigen, werkhuizen voor dakloozen, kinderbewaarplaatsen enz.

Gesticulatie noemt men het gebarenspel, d. i. het complex der bewegingen *(gesten),* in het bijzonder der armen en handen, waarin de wijze, waarop eigen woorden of die van anderen ons inwendig aandoen, of hun inhoud door ons innerlijk gevoeld wordt, tot uitdrukking komt. Zie ook *Gebaren.*

Geta, *Septimius,* een zoon van den Romeinschen keizer *Septimius Severus,* was de jongere broeder en mederegent van *Caracalla,* die het van jongsaf met hem niet vinden kon en hem in 211 liet vermoorden. In de overlevering lijkt hij in tegenstelling met zijn broeder beter dan hij was. Zie verder *Caracalla.*

Getah pertja. Zie *Gutta percha.*

Getal noemt men een aantal eenheden van een en dezelfde soort. Het getelde heet een benoemd getal, als de soort der eenheid vermeld wordt, bijv. 3 kilogram; het aantal eenheden, zonder te letten op den aard van het getelde, levert een onbenoemd of abstract getal. Men onderscheidt geheele en gebroken getallen, positieve en negatieve, rationeele en irrationeele, reëele, imaginaire en complexe, algebraïsche en transcendentale getallen. Een geheel getal ontstaat door vermenigvuldiging der eenheid; een gebroken getal of breuk door verdeeling der eenheid in een aantal gelijke deelen. De geheele getallen zijn enkelvoudig of samengesteld, even of oneven, al naar mate zij wel of niet door 2 deelbaar zijn. Het ordenen der getallen tot reeksen heet talstelsel. De leer van het getal is de arithmetica. Het letterteeken voor het getal is het cijfer, het woord het telwoord. Zie over de *Getallenleer* het artikel *Pythagoras.*

Geten *(Getae)* is de naam van een volk der Oudheid, dat tot de groep der Thraciërs behoort. Zij woonden reeds in de dagen van *Herodotus* tusschen den Balkan en den benedenloop van den Donau. In het midden der 4de eeuw trokken zij die rivier over en bezetten het tegenwoordige Zevenbergen en Walachije tot aan Bessarabië en den Dnjestr. De Westelijke Geten noemden de Romeinen *Daciërs.* Zij werden door *Darius Hystaspes* bij diens tocht tegen de Skythen (515) gedwongen hem te volgen. Met de Macedonische

koningen stonden zij nu eens in vriendschappelijke, dan weer in vijandelijke betrekking. *Alexander de Groote* beoorloogde hen in 335, *Lysimachus* in 292. In het midden der 1ste eeuw v. Chr. heerschte koning *Boerista* over een groot Getisch-Dacisch rijk, dat na zijn dood uiteenviel en langzamerhand van Rome afhankelijk werd. Onder *Augustus* triompheerde in 28 v. Chr. *Crassus* over de Geten, en *Aelius Catus* deed velen hunner zich op Romeinsch gebied vestigen. Toch waren zij nog 100 jaar later voor de Romeinen gevaarlijk, tot *Trajanus* hen onderwierp. Tijdens de Groote Volksverhuizing smolten zij samen met de Goten; de groote gelijkenis der namen bracht Grieksche en Romeinsche schrijvers, ja de Goten zelf, tot de dwaling, dat de Goten afstammelingen zouden zijn der Geten.

Gethsemané (oliekelder), een hof of tuin aan den voet van den Olijfberg bij Jeruzalem, is bekend uit de lijdensgeschiedenis van *Jezus* en thans in het bezit der Franciscanen, die er in 1847 een muur om gebouwd hebben.

Getouw. Zie *Weven.*

Getrokken vuurwapenen. Zie *Geschut* en *Handvuurwapenen.*

Gettysburg, de hoofdstad van het graafschap Adams in den Noord-Amerikaanschen staat Pennsylvanië, heeft (1910) 4030 inwoners, een Luthersch seminarium en college en graanhandel. Hier had den 1sten, 2den en 3den Juli 1863 een der grootste veldslagen in den Noord-Amerikaanschen Burgeroorlog plaats, waarin de Zuidelijken onder *Lee* door de Unietroepen onder *Meade* tot den terugtocht naar den Potomac gedwongen werden. Een kerkhof en talrijke gedenkteekenen herinneren aan den slag.

Getuige is iemand, die door den rechter wordt gehoord ten einde onder eede inlichtingen te geven omtrent door hem waargenomen feiten, die voor de beslissing van het geding van belang zijn. Het bewijs door getuigen is minder veilig en zeker, dan dat door andere middelen verkregen; de getuige kan opzettelijk onwaarheid spreken of de waarheid verbergen, maar ook te goeder trouw onwillens en onwetend de zaak verkeerd voorstellen, tengevolge van onjuiste waarneming, onnauwkeurige herinnering, gebrek in de wijze van uitdrukking en door vele andere oorzaken. Het bewijs door getuigen moet toch worden toegelaten, omdat veelal geen ander bewijsmiddel — speciaal geen schriftelijk stuk — aanwezig is. Maar daarom is het in burgerlijke zaken toegelaten binnen zekere grenzen en onder zekere bepalingen, terwijl de wetgever getracht heeft het daaraan verbonden gevaar zooveel mogelijk te ontgaan door voorschriften omtrent de aanwending en de bewijskracht van het middel, de gevallen, waarin het is toegelaten, en de personen, die getuigen kunnen en moeten zijn. Een getuigenis moet loopen over feiten, die de getuige heeft waargenomen: gezien, gehoord of ondervonden. De getuige verklaart alleen wat hij omtrent eenig feit *weet*; hij mag geen vermoedens, geen gissingen of bijzondere meeningen uiten; hij verklaart, zonder gevolgen te trekken uit de feiten, zonder te redeneeren, zooals de deskundige mag en behoort te doen. De redenen zijner wetenschap — hoe en waardoor hij het weet — moet hij opgeven, opdat de rechter kunne beoordeelen, *wat* hij weet en hoe die wetenschap tot hem is gekomen. Volledige bewijskracht kan slechts aan de verklaringen van meer dan één getuige omtrent hetzelfde feit worden toegekend. De rechter is nimmer verplicht, om aan hun getuigenis volle bewijskracht te schenken; hij *kan* het doen, maar van *moeten* is geen sprake: in elk geval behoort hij te letten op alle omstandigheden, die op de meerdere of mindere geloofwaardigheid van invloed kunnen zijn. De toelating van het getuigenbewijs is in ons recht de regel, maar de uitzonderingen op dien regel zijn zeer vele. Omtrent de toelaatbaarheid van bewijs door getuigen, wanneer ook geschreven bewijsstukken aanwezig zijn, zie men *Geschrift.* Het ruimste gebruik er van is geoorloofd in zaken van koophandel. Bij het bestaan van begin van bewijs door geschrifte kan het dienst doen, waar het zonder dat geschrift zou zijn uitgesloten, — verder in alle gevallen, waarin het uit den aard der zaak onmogelijk is geweest om zich schriftelijk bewijs te verschaffen. In strafzaken is het getuigenbewijs algemeen toegelaten en is het het voornaamste bewijsmiddel. Behalve de getuigen, wier verklaringen als bewijsmiddel dienen, kent onze wet ook getuigen, wier aanwezigheid geëischt wordt bij sommige vormelijke handelingen. Zoo moeten bij het maken van een testament voor een notaris of bij het verlijden van iedere andere notarieele acte twee getuigen aanwezig zijn, bij het sluiten van een huwelijk eveneens twee.

Getijden noemt men het verschijnsel van *ebbe en vloed,* hierin bestaande, dat aan de kusten der open zee in een etmaal (eigenlijk in 24 uren en 50 minuten) het water tweemaal rijst en daalt. Het stijgen van het water heet vloed, het dalen ebbe. Nadat het water zijn hoogsten stand bereikt heeft (hoogwater = H. W.) blijft het gedurende korten tijd op dit peil staan, om vervolgens eerst langzaam, daarna sneller, en, als bijna de laagste stand bereikt is, weer langzamer te dalen. In den laagsten stand (laagwater = L. W.) blijft het water eveneens korten tijd op dit niveau staan, om vervolgens eerst langzaam, dan sneller te rijzen, tot de hoogste stand weer bereikt wordt. Het eindpunt van de rijzing wordt ook wel vloed, dat der daling ebbe genoemd.

De oorzaak der getijden is te zoeken in het verschil in aantrekking van maan en zon op de tegengestelde zijden der aarde. De aantrekking door zon en maan uitgeoefend, is volgens de wet der algemeene gravitatie rechtstreeks evenredig met het kwadraat der afstanden van de elkander aantrekkende lichamen. Veronderstellen wij nu, dat de aardoppervlakte geheel bedekt is met een overal even diepe zee en denken wij ons de zwaarte der aarde in haar middelpunt geconcentreerd, dan zal de aantrekking van zon en maan zich op het deel der aarde, dat naar hen toe is gekeerd, sterker doen gevoelen, dan in het middelpunt en hier weer sterker dan op het van zon en maan afgekeerde deel der aardoppervlakte. Daardoor zal het water zich aan beide zijden van het middelpunt verwijderen, dus hooger rijzen, en deze verhooging is de vloed. Als in fig. 1. A C

B D het vlak van den evennaar voorstelt en de zon in dit vlak wordt gedacht ten Z. van A, dan zal A dus sterker worden aangetrokken dan O en O weer sterker dan B. Daardoor wordt AB vergroot tot A′B′ en dit moet weer tengevolge hebben, dat CD, loodrecht op AB, verkort wordt tot C′D′, zoodat ACBD overgaat in A′C′B′D′, m. a. w. terwijl bij A en B vloed intreedt, moet gelijktijdig bij C en D ebbe voorkomen.

Fig. 1. Getijden.

De theoretische verhouding tusschen de door de maan en de zon teweeggebrachte vloeden valt daaruit af te leiden, dat de massa der zon wel 26 864 293,9 maal grooter is dan die der maan, maar de zon ook 388,5 maal verder van de aarde verwijderd is dan de maan. Bijgevolg is de verhouding $\frac{26864293,9}{388,5^2} = 0,4581$, d. w. z. de theoretische maanvloed is 2,2 maal grooter dan de theoretische zonnevloed. Het verschijnsel der getijden wordt dus vooral door de maan be-

Vloed bij volle en nieuwe Maan.

Fig. 2. Getijden.

heerscht, en daar de maan in 24 uren en 50 minuten een schijnbare omwenteling om de aarde volbrengt (maandag) en daarna dus precies dezelfde plaats inneemt ten opzichte van een bepaald punt der aarde, zal in dien tijd de vloedgolf zich rondom de geheele aardoppervlakte bewogen hebben en heeft dus ieder punt tweemaal vloed en tweemaal ebbe gehad. De aantrekking van maan en zon kunnen elkander in haar uitwerking op de watervlakte der aarde versterken of verzwakken. Als zon en maan in denzelfden meridiaan staan, wat tijdens volle en nieuwe maan het geval is, vallen maan- en zonnevloed samen en krijgen wij derhalve hooge vloeden, *springvloeden* geheeten (fig. 2); staan de hemellichamen daarentegen 90° van elkander verwijderd, wat bij de kwartierstanden der maan het geval is, dan valt de vloed der maan met de ebbe der zon samen en omgekeerd (fig. 3), zoodat

Vloed tijdens de kwartierstanden der Maan.

Maanvloed.
Zonnevloed.
Gecombineerde vloed.

Fig. 3. Getijden.

dan lage vloeden optreden, *doode getijden* geheeten. De invloed der hemellichamen is natuurlijk dan het grootst, als ze loodrecht boven een plaats staan; dientengevolge wisselt het maximum van den maanvloed in een halve maand en dat van den zonnevloed in een half jaar geregeld af. Het gevolg daarvan is het verschijnsel der dagelijksche ongelijkheid van de getijden, welke het grootst is, als zon en maan haar grootste declinatie hebben. Daarnaast heeft men nog de parallactische ongelijkheid, teweeg gebracht door den veranderlijken afstand van de aarde tot de zon en de maan. Theoretisch wisselt de maanvloed hierdoor af van 465 tot 647 mm., de zonnevloed van 234 tot 259 mm., zoodat de hoogste springvloed theoretisch 906 mm., het laagste doode tij 231 mm. is. Theoretisch moeten de hoogste vloeden in de tropische luchtstreek voorkomen, omdat daar alleen de zon en maan in het zenith kunnen staan, terwijl ze poolwaarts steeds afnemen. In werkelijkheid is het echter anders, daar ondiepe deelen der zee en nog veel meer de vastelanden en eilanden den vrijen voortgang der vloedgolf belemmeren, waarbij ook de richting en kracht van den wind, benevens andere invloeden groote afwijkingen van den theoretischen toestand kunnen veroorzaken.

Midden in zee is het verschil tusschen hoog- en laagwater steeds zeer gering, bijv. bij Hawaii en Tahiti 0,3—0,5, bij St. Helena 0,9 m. Aan de kust doet het verschijnsel zich bijna nergens zoo voor, als volgens de vooral door *Newton* ontwikkelde statistische theorie, waarbij een gelijkmatig diepe wereldzee werd aangenomen, het geval moest zijn. Om de zeer vele afwijkingen van het theoretisch verschijnsel te verklaren, vatten sommigen, zooals *Airy, Börgen* e.a., de getijden als een hydrodynamisch

vraagstuk op, d. w. z. als een vraagstuk der waterbeweging, dat volgens de wetten der voortgaande golven onderzocht dient te worden. Met behulp van deze theorie is het gelukt bijna alle zich werkelijk voordoende verschijnselen der getijden in de Noordzee en het Kanaal als volstrekt noodzakelijk te verklaren en betrouwbare lijnen te construeeren tot aanduiding van de plaatsen, welke gelijktijdig hoogwater hebben *(Isorarchieën,* Engelsch *Cotidal lines).* Deze lijnen werden het eerst door *Whewell* geconstrueerd. Ook is gebleken, dat het aannemen eener enkele vloedgolf, die rondom de aarde zou gaan, niet noodig is. Verschillende middelzeeën, zooals de Middellandsche Zee en de Oostzee ontwikkelen zelfstandig een vloedgolf, al bereikt die ook geen groote hoogte. Zelfs in groote meren, zooals de Canadeesche, kan een vloedgolf aangetoond worden.

Alleen in den Atlantischen Oceaan is de vloedgolf op verschillende punten nauwkeurig bestudeerd en de nieuwere theorieën hebben dan ook in de eerste plaats op dit gebied betrekking. Zij loopt hier in het algemeen van het Z. naar het N., is aan de kusten zeer hoog, dringt door het Kanaal en om Schotland in de Noordzee door en is voor de scheepvaart, ook aan onze kust, zooals later zal blijken, van het grootste belang.

Daar het water eenigen tijd noodig heeft, om aan de aantrekkingskracht van zon en maan te gehoorzamen, zal er ook tusschen de culminatie der volle of nieuwe maan en het intreden van hoogwater eenige tijd verloopen, en het tijdsverschil tusschen beide verschijnselen noemt men *haventijd.* De nauwkeurige kennis ervan is voor de scheepvaart van groot practisch belang; de haventijd is wel voor eenzelfde plaats standvastig, maar voor verschillende plaatsen somtijds zeer ongelijk en kan derhalve alleen door waarneming bepaald worden. Hij bedraagt bijv. voor Vlissingen 1, Londen $2^3/_4$, Lissabon 4, Hamburg ruim 5 uur. Het beloop der kusten kan de hoogte der vloedgolf aanzienlijk doen toenemen, vooral in trechtervormige bochten, welker bodem langzaam oprijst; dan wint de golf in hoogte, wat ze aan breedte verliest. Zoo stijgt het water in het kanaal van Bristol tot 12, in de Fundybaai zelfs tot 15,4, aan de O.kust van Patagonië bij Puerto Gallegos tot 14 m.

Van het grootste belang voor de scheepvaart zijn de door de getijden teweeggebrachte *getijdenstroomen.* Terwijl bij de vloedgolf zelf alleen van een verticale waterverplaatsing sprake kan zijn, geeft zij langs ondiepe kusten aanleiding tot het ontstaan van een horizontale waterbeweging. De kracht dezer getijdenstrooming hangt af van de hoogte der getijden en de diepte der zee. In volle zee is zij nauwelijks merkbaar, want bij een gemiddelde diepte van 3700 m. bedraagt zij slechts 85 m. per uur; daarentegen kan in ondiep water en vooral in nauwe straten de snelheid tot 15 km. per uur stijgen. Tusschen eilanden en in zeestraten kan zij zelfs wervelstroomen doen ontstaan (bijv. de Maelstroom, Scylla en Charybdis).

Omtrent den invloed der getijden op de *benedenrivieren* valt op te merken, dat zich 3 gevallen kunnen voordoen: 1ste het door den vloed aan den mond opgestuwde rivierwater rijst sneller dan de zee aldaar — de rivier blijft dan over haar geheele lengte zeewaarts stroomen, maar voert bij vloed natuurlijk minder in zee af dan bij eb; 2de het opperwater der rivier rijst even snel als de vloedgolf in zee aan den mond — bij vloed zal dan de uitstrooming stilstaan; 3de het rivierwater wast minder snel dan de vloedgolf — in dit geval dringt bij vloed het zeewater den mond binnen en stuwt er het rivierwater terug. Dit laatste geval doet zich vooral op rivieren met trechtervormige monding voor. Het zoute zeewater stroomt alsdan als een wig onder het zoete naar binnen. Daardoor stroomt dus de rivier tijdelijk binnenwaarts en stelt door haar groote diepte ook de grootste schepen in staat de rivier op te varen. Aan het einde van zulk een *getijderivier* vindt men dikwijls een groote handelsstad. Hoe ver de getijden op deze wijze hun invloed op de rivier merkbaar maken, hangt af van de hoogte van den vloed, de kracht van den stroom en de helling en wijdte van het bed. Het bedraagt bij de

Rijn-Lek	65 km.
Wezer	67 „
Schelde	100 „
Elbe	148 „
Ganges	250 „
Jangtsekiang	800 „
Amazonenstroom	1000 „

Wordt de vloed hierbij door uitgestrekte banken of andere hinderpalen opgestuwd, dan ontstaat de zeer gevaarlijke *vloedbranding,* die vaak indrukwekkende natuurtooneelen te aanschouwen geeft. Het verschijnsel was vroeger onder den naam *mascaret* op de Seine zeer hevig en komt thans o.a. voor op den Ganges, als *bore,* op den Amazonenstroom, als *porocora,* en vooral op de Tsien-tang-kiang bij Haining aan de kust van Middel-China, waar zich het water als een loodrechte muur van 4, somtijds zelfs van 7 m. met groote snelheid stroomopwaarts beweegt.

Aan de Nederlandsche kust is de getijdewerking ook duidelijk merkbaar, en dat zij een gevolg is van de vloedverschijnselen in den Atlantischen Oceaan blijkt daaruit, dat hoog- en laagwater bij elk tij langs de verschillende punten van onze kust niet van O. naar W., maar juist in omgekeerde richting, dus van de Scheldemonden naar den Dollart voortgaan. Tevens merkt men op, dat de werking van eb en vloed, het verschil der getijden, veel grooter is in Zeeland dan op de meer noordelijk gelegen punten en geregeld afneemt tot ongeveer bij Den Helder, om daarna oostwaarts toe te nemen tot de Deensche kust. De getijdebeweging in den Atlantischen Oceaan plant zich n.l. langs twee wegen voort tot in de wateren langs onze kust, n.l. het zoogenaamde *Zuidtij* door het Kanaal tusschen Engeland en Frankrijk, en het zwakkere *Noordtij* om het N. van Schotland heen. Daarnaast treedt aan onze kust nog een vloedstroom op, die in het Nauw van Calais ontstaat en wel als *Snelheidstij* wordt aangeduid. Het Zuidtij verplaatst zich in $2^1/_2$ uur van den Hoek-van-Holland naar Den Helder, het Noordtij en het Snelheidstij doen over dezen afstand slechts 1 uur; de oorzaak van dit verschil in snelheid der zoo-

genaamde getijgolven is een gevolg van de verschillende richtingen, waarin die golven de kust bereiken.

Daar het verschijnsel van eb en vloed op de Nederlandsche kust dus de resultante is van 3 samenstellende factoren, ligt het voor de hand, dat de getijbeweging min of meer samengesteld is op eenig bepaald punt. Zoo ontstaat daardoor te Den Helder een zoogenaamd *dubbel hoogwater*, zoodat de getijdelijn aldaar twee toppen heeft, die gemiddeld na 3 u. 22 m. op elkander volgen, gescheiden door een dal van 9 à 10 cm. Het kruisen der beide getijgolven heeft omstreeks de Rijn- en Maasmonden tusschen Hoek-van-Holland en Brielle veelal een *dubbel laagwater* tengevolge en min of meer ook ten N. daarvan tot IJmuiden. De beide laagwaters worden gescheiden door een verheffing, *agger* of *naspui* geheeten. De afstand tusschen beide schommelt tusschen 1 u. 30 m. en 3 u. ongeveer. De voortplanting van de getijden langs onze kust, in de zeeboezems en op de benedenrivieren is na te gaan uit de *havengetallen* (zie aldaar). Daaruit blijkt, dat de snelheid van voortplanting langs de kust zeer verschillend is; verder dat de duur der eb geenszins gelijk is aan dien van den vloed. Reeds aan den mond der Westerschelde duurt de eb ruim een uur langer dan de vloed, welk verschil blijft toenemen tot ongeveer bij Den Helder, waar de vloed slechts ruim 3 uur duurt, om dan weer af te nemen, zoodat tusschen Vlieland en Delfzijl eb en vloed ongeveer even lang duren.

De *snelheid*, waarmede de vloedgolf langs de kust voortgaat, brengt natuurlijk niet een even groote snelheid van beweging van het water in die richting voort. Toch brengt de vloed een toevloeien, de eb een wegstroomen van waterdeeltjes mede. Een waterdeeltje aan den Hoek-van-Holland wordt gedurende den vloed ongeveer $10^1/_2$ km. noordoostwaarts langs onze kust verplaatst en gaat met de eb ongeveer 7 km. terug, wordt derhalve gedurende een getij in het geheel 2,8 km. naar het N.O. verplaatst, zoodat de afstand van Hoek-van-Holland tot Den Helder in ruim 20 dagen wordt doorloopen. In dien zin kan men van een doorgaande strooming spreken, die met den meest heerschenden wind in verband staat. De bedoelde getijstroomingen zijn zoowel draaiend, als heen- en weer gaand.

Wat de *getijstanden* betreft, deze moeten, in verband met de wijze van ontstaan, in het Z. het hoogst zijn en noordwaarts afnemen, tot daar, waar door den invloed van het Noordtij de werking weer toeneemt, d. i. ongeveer bij Den Helder, om daarna weer aan te groeien tot den Elbemond. Om zich een denkbeeld te kunnen vormen van de betrekkelijke zeestanden op verschillende punten, heeft men o.a. het gemiddelde bepaald der waterhoogten bij hoog water en bij laag water ten opzichte van A. P. bij elk getij over een reeks van jaren van den 1sten Mei tot den 31sten October. De aldus verkregen standen noemt men *gemiddeld, gewoon* of *dagelijksch* hoog water en laag water. De gemiddelde werking der getijen blijkt dan uit het verschil tusschen dagelijksch H. W. en L. W., met andere woorden uit de hoogte van den vloedgolf op bepaalde punten. De onderstaande tabel doet zien, hoe die hoogte geregeld tot Den Helder afneemt, om daarna weer te stijgen.

PLAATSEN	DUUR		HOOGTE + N. A. P.		Verschil tusschen H. W. en L. W. (vloedgolfhoogte)	Hoogste stormvl.	Laagste stormebbe.
	van den vloed	van de ebbe	gem. vloed	gem. ebbe			
Dover	—	—	—	—	ruim 8	—	—
Calais	—	—	—	—	„ 5.5	—	—
De Wielingen	5—37	6—48	+ 1.70	— 1.78	3.48	+ 3.78	— 3.—
Westkapelle	5—52	6—33	+ 1.53	— 1.62	3.15	+ 3.25	— 2.81
Hoek van Holland	5—3	7—22	+ 1.15	— 0.50	1.65	+ 3.18	— 1.40
Katwijk	4—16	8—9	+ 0.81	— 0.65	1.46	+ 2.69	— 1.75
IJmuiden	4—25	8—0	+ 0.74	— 0.79	1.53	+ 2.90	— 2.11
Petten			+ 0.46	— 0.88	1.34	+ 2.20	— 2.01
Den Helder	vl.$_1$ 6—25 vl.$_2$ 6—25	eb$_1$ 9—20 eb$_2$ 5—50	+ 0.38	— 0.78	1.16	+ 2.10	— 1.82
Texel (Oude Schild)	—	—	+ 0.36	— 0.69	1.05	+ 2.05	— 1.63
Vlieland (O. Vliel.)	6—4	6—21	+ 0.60	— 1.03	1.63	+ 2.28	— 2.10
Zoutkamp	6—7	6—18	+ 1.—	— 1.34	2.34	+ 3.71	— 2.26
Delfzijl	5—56	6—29	+ 1.13	— 1.65	2.78	+ 3.85	— 3.—

In *zeeboezems*, welke binnenwaarts nauwer worden, neemt het gemiddeld verschil tusschen H. W. en L. W. naar binnen toe. Zoo bedraagt het bijv. op de Westerschelde te

Vlissingen	3,59 m.
Terneuzen	3,83 „
Bath	4,30 „
Antwerpen	4,40 „

Bezit de zeeboezem overal ongeveer dezelfde wijdte, dan ziet men het gemiddelde verschil tusschen H.W. en L.W. weinig veranderen, neemt de zeeboezem binnenwaarts aan breedte toe, dan zal natuurlijk de vloedgolf binnengaats steeds meer afnemen. Zoo bijv. in de Zuiderzee, waar het verschil tusschen dagelijksch H.W. en L.W. bedraagt:

Den Helder	1,16 m.
Texel (Oude Schild)	1,05 „
Medemblik	0,53 „
Enkhuizen	0,32 „
Stavoren	0,47 „
Harlingen	1,31 „

Een verschijnsel, dat niet rechtstreeks met de getijden samenhangt, is het *op-* en *afwaaien* van het water door den wind, waardoor aan kusten als de Nederlandsche, met een zeer ondiepe zee de hooge *stormvloeden* en lage *stormebben* (zie de tabel op bladzijde 142) teweeggebracht worden.

Reeds in de Oudheid was het merkwaardige verschijnsel van ebbe en vloed bekend, zoodat het reeds door *Herodotus* en *Diodorus van Sicilië* in de Roode Zee vermeld wordt. Meer belangstelling wijdden de Romeinen er aan, nadat zij hun veroveringen tot aan den Atlantischen Oceaan en het Kanaal hadden uitgestrekt. Maar eerst *Newton* gaf in zijn algemeene gravitatie den wetenschappelijken grondslag voor de verklaring ervan, en vooral *Laplace* heeft veel voor de ontwikkeling der theorie van ebbe en vloed gedaan. Deze theorie werd in de vorige eeuw verder ontwikkeld vooral door *Whewell, Lubbock Airy, Germar, Börgen* enz. In den nieuwsten tijd werd de studie krachtig bevorderd door de uitvinding der mareografen of zelfregistreerende peilschalen in verband met de door sir *William Thomson* bedachte zoogenaamde harmonische analyse. Voor de studie der getijden in de wateren van Insulinde heeft zich onze landgenoot dr. *Van der Stok* verdienstelijk gemaakt. Uit den jongsten tijd dagteekenen ook de machines om de groote kracht, welke in het getijdewater schuilt, tot practische doeleinden te gebruiken.

Ook in den dampkring en in de nog vloeibare aardkern, ja zelfs in de vaste aardkorst nemen sommige geleerden tegenwoordig het voorkomen van een soort van getijden aan.

Literatuur: H. Lentz, Flut und Ebbe und die Wirkung des Winters auf dem Meeresspiegel (Hamburg 1879); *G. H. Darwin,* The Tides and kindred Phenomena in the Solar System (Londen 1900); *O. Krümmel,* Handbuch der Ozeanographie (dl. II, Stuttgart 1911); *J. P. van der Stok,* Wind and Weather, Currents, Tides and Tidal streams of the East Indian Archipelago (Batavia 1897); *dezelfde,* Elementaire theorie der Getijden (Kon. Ned. Meteor. Inst. Med. en Verh. 8, Utrecht 1910); *A. A. Beekman,* Het Dijk- en Waterschapsrecht in Nederland vóór 1795 (2 dln., 's-Gravenhage 1907).

Getijderivier. Zie *Getijden.*

Getijdestroom. Zie *Getijden.*

Geulincx, *Arnold,* een Nederlandsch wijsgeer, omstreeks het jaar 1625 te Antwerpen geboren, studeerde te Leuven in de wijsbegeerte en godgeleerdheid en werd er in 1646 tot lector en in 1652 tot hoogleeraar benoemd. Oneenigheden met ambtgenooten en benarde omstandigheden deden hem naar Leiden verhuizen, waar hij tot den Hervormden godsdienst overging en in 1659 verlof ontving tot het houden van openbare lessen over de wijsbegeerte. Ofschoon dit verlof tegen het einde van het volgende jaar werd ingetrokken, wist de invloed van professor *Abraham Heidanus* hem de betrekking van buitengewoon hoogleeraar te Leiden te bezorgen. *Geulincx* vervulde haar slechts korten tijd, daar hij in 1669 overleed, terwijl hij inmiddels ook het doctoraat in de geneeskunde had verworven. Van zijn geschriften vermelden wij: „Quaestiones quodlibeticae, in utramque partem disputatae" (1652 en later bij herhaling), „Saturnalia" (3de druk 1660), „Logica, fundamentis suis, a quibus hactenus collapsa fuerat, restituta" (1662), „Ethica post tristia auctoris fata, omnibus suis partibus in lucem edita per Philaretum" (1675 en later), ook vertaald onder den titel „De zedekonst van Arnold Geulincx" (2 dln., 1690), „Compendium physicae" (1688), „Annotata praecurrentia ad Renati Cartesii principia" (1690), „Annotata majora in principia philosophiae Renati Cartesii. Accedunt ejusdem (Geulincx) opuscula philosophica" (1691), „Metaphysica vera et ad mentem peripateticam. Opus posthumum" (1661), „Collegium oratorium" (1696), „Geest en wereldkunde" en Γνῶθι σεαυτόν of Ethica" (1665). Zijn „Opera philosophica" zijn uitgegeven door *Land* (1891—1893, 3 dln.), die ook uitgaf „A Geulincx und seine Philosophie" ('s-Gravenhage 1895). *Geulincx* was van meening, dat God lichaam en ziel in een zoogenaamde overeenstemming geschapen heeft, zoodat bij gelegenheid *(occasione)* van een prikkeling van het lichaam in de ziel een bepaalde gewaarwording ontstaat en bij gelegenheid van een voorstelling in de ziel het lichaam een bepaalde beweging maakt. Vandaar heet zijn stelsel *occasionalisme.*

Geum. Zie *Nagelkruid.*

Geuns, *Matthias van,* wiens voorouders afkomstig waren uit Nieuwstadt-Gödens (Geuns) in Oost-Friesland, werd den 2den September 1735 te Groningen geboren, studeerde aldaar, vervolgens te Leiden, toen te Parijs en eindelijk te Amsterdam, waar hij de lessen volgde van *Peter Camper.* Nadat hij den 14den Juni 1761 den graad van doctor in de geneeskunde verworven had, vestigde hij zich als geneesheer in zijn geboorteplaats. Hier wenschte men hem in 1771 tot hoogleeraar in de geneeskunde te benoemen, wat echter niet gebeurde, omdat *Van Geuns* als deopsgezinde de vereischte onderteekening der Formulieren van Eenigheid weigerde. In 1776 aanvaardde hij het ambt van hoogleeraar in de genees-, schei- en plantkunde te Harderwijk en in 1784 werd hij tevens hoogleeraar in de therapie en pathologie, terwijl hem ook het onderwijs in de verloskunde werd opgedragen. In 1791 vertrok hij als opvolger van *Johannes Oosterdijk Schacht* naar Utrecht, waar hij met de zorg voor het academisch ziekenhuis en voor den hortus botanicus belast, alsmede tot archiater (oppergeneesheer) der geheele provincie benoemd werd. Hij overleed te Utrecht den

9den December 1817. Hij was lid van een groot aantal geleerde genootschappen. Van zijn geschriften vermelden wij: „Berichten aangaande eene bijzondere wanschapenheid enz." (in de verhandelingen der Hollandsche Maatschappij), „Geneeskundige verhandeling over de belette neêrzwelging" (met goud bekroond door de Hollandsche Maatschappij), „De heerschende persloop enz." (1786), „Opgave van eenige inlandsche voortbrengselen des velds, welke zouden kunnen dienen ter vervulling van behoefte aan voedsel, vooral voor minvermogenden" (1796) en „Plantarum indigenarum in usum sive medicum sive oeconomicum selectarum index systematicus" (1816).

Geuns, Jan van, oudste zoon van den voorgaande, werd in 1765 te Groningen geboren. Nadat hij eenigen tijd het seminarium te Amsterdam bezocht had, werd hij tot proponent bevorderd en te Leiden beroepen, waar hij omstreeks 25 jaar werkzaam was. In 1814 volgde hij de beroeping der Doopsgezinde gemeente te Amsterdam, waar in 1830 de vermindering zijner lichaamskrachten hem noodzaakte zijn betrekking neder te leggen. Hij vestigde zich vervolgens te Nijmegen, waar hij den 25sten Januari 1834 overleed. Behalve eenige leerredenen en verhandelingen gaf hij een vertaling van een werk van *Guts-Muths* onder den titel: „Volledig leerstelsel van kunstmatige lichaamsoefeningen" (1806—1812, 2 dln.).

Geuns, Steven Jan van, een jongere broeder van den voorgaande, werd den 18den November 1767 te Groningen geboren, bezocht de school te Barneveld, het gymnasium te Harderwijk, de hoogeschool aldaar en te Leiden, waar hij zich vooral op de plantkunde toelegde. Reeds in 1788 werd zijn verhandeling over „De inlandsche plantgewassen en derzelver nuttig gebruik" door de Hollandsche Maatschappij van Wetenschappen met goud bekroond, en in het volgende jaar verwierf hij, tegelijk met zijn broeder, den graad van meester in de vrije kunsten en doctor in de wijsbegeerte. Het volgende jaar werd hij bevorderd tot doctor in de geneeskunde. Daarna vestigde hij zich te Amsterdam en had er weldra een drukke praktijk. Nadat hij een benoeming tot hoogleeraar te Harderwijk had afgewezen, ging hij in 1791 naar Utrecht, waar men hem belastte met het onderwijs in de genees- en plantkunde, en later met dat in de scheikunde. Hij overleed den 16den Mei 1795. Hij schreef: „Plantarum Belgii Confoederati indigenarum specilegium etc." (1719), benevens eenige verhandelingen in de werken van de Hollandsche Maatschappij en in de Algemeene Kunst- en Letterbode.

Geuns, Jan van, een neef van den voorgaande, den 5den Juli 1808 te Amsterdam geboren, studeerde te Amsterdam en te Leiden en promoveerde in 1833 in de geneeskunde. Hij bezocht gedurende bijna 2 jaar de voornaamste buitenlandsche hoogescholen en vestigde zich te Amsterdam, waar hij van 1848 tot 1873 buitengewoon en ten slotte gewoon hoogleeraar was. De droogmaking van de Haarlemmermeer gaf aanleiding tot een hevige polemiek in de dagbladen en tot de uitgave van zijn boekje „Natuur- en geneeskundige beschouwingen van moerassen en moerasziekten", terwijl hij levendig deel nam aan den strijd over de herziening der geneeskundige wetten. Hij leverde veel opstellen in het door hem met den hoogleeraar *G. J. Mulder* geredigeerde tijdschrift „Bijdragen tot geneeskundige staatsregeling", terwijl hij gedurende eenige jaren tevens behoorde tot de redactie van „De Gids". In 1848 werd hij lid der Commissie tot herziening der geneeskundige wetten en in 1866 werd hem opgedragen om op het congres te Konstantinopel tot het nemen van maatregelen tot wering der cholera Nederland te vertegenwoordigen. Met den hoogleeraar *Schneevoogt* ontwierp hij het plan tot het krankzinnigengesticht Meerenberg. Ook schreef hij in de werken van het Genootschap tot bevordering der Genees- en Heelkunde verhandelingen over belangrijke geneeskundige onderwerpen. Hij overleed in 1881.

Geuns Jr., *Jan van,* een der pioniers der rubberindustrie in Nederland, werd den 10den Augustus 1799 te Haarlem geboren en overleed aldaar den 23sten October 1865. Hij was apotheker, doch reeds sedert 1828 hield hij zich te Haarlem bezig met de vervaardiging van rubbervoorwerpen. Zoo vervaardigde hij blijkens nagelaten fabrieksaanteekeningen platen van rubber, verder luchtkussens, chirurgische instrumenten, ondoordringbare regenjassen, brandspuitslangen, overschoenen enz. In 1828 behaalde *Van Geuns* een gouden medaille van de „Maatschappij tot nut van het Algemeen" voor tentoongestelde chirurgische instrumenten van caoutchouc. Aangezien hij in 1833 caoutchouc behandelde met een oplossing van zwavel in terpentijn, vermoeden sommigen, dat hij het vulkanisatieproces der rubber gekend heeft vóór *Goodyear* (zie aldaar), het in 1839 ontdekte en in 1844 patenteerde.

Geuzen was oorspronkelijk een scheldnaam, in den aanvang van onzen strijd tegen Spanje aan de tegenstanders van de Spaansche dwingelandij gegeven en door dezen als een eerenaam aanvaard. Toen de klachten der Nederlanders over het bestuur der Nederlandsche gewesten en den achteruitgang des lands bij den Spaanschen koning geen gehoor vonden, verbonden zich een groot aantal edelen van den tweeden rang tot het Compromis of Verbond der Edelen (zie aldaar) met het doel al het mogelijke te doen, om aan de ingezetenen verademing te bezorgen. Zij vereenigden zich in den aanvang van April 1566 te Brussel en vroegen gehoor bij de landvoogdes *Margareta.* Den 5den van die maand begaven zij zich in statigen optocht daarheen met *Lodewijk van Nassau* en *Brederode* aan het hoofd, om aan de hertoging het smeekschrift, opgesteld door *Philips van Marnix,* te overhandigen. Toen de landvoogdes onthutst werd door het groote getal en het indrukwekkend voorkomen dier edelen, zou *Barlaimont,* voorzitter van den raad van Financiën gezegd hebben: „Ce ne sont que des gueux" ('t Zijn maar bedelaars), een zinspeling op veler armoede. De edelen echter aanvaardden den naam als eerenaam, ja, zij lieten penningen slaan, waarop zich aan de eene zijde 's konings beeltenis bevond en aan de andere een bedelzak, door 2 handen vastgehouden, met het omschrift: „Fidèles au Roy jusques à la besace"; anderen

droegen houten napjes met het opschrift: „Vivent les gueux!" of beide.

Een woeste bende, die in 1566 de kloosters en kerken plunderde, de beelden verbrijzelde en de geestelijken mishandelde (zie *Beeldenstorm*), droeg den naam van *wilde* of *dolle geuzen*. Daarnaast had men ook *Boschgeuzen* (zie aldaar) en *Watergeuzen* (zie aldaar). *„Geus"* is thans nog in Vlaanderen de scheldnaam voor „liberaal" of „Protestant".

Gevaert, *François Auguste,* een Belgisch componist en musicoloog, werd den 31sten Juli 1828 te Huysse in Oost-Vlaanderen geboren, bezocht het conservatorium te Gent en kreeg in 1847 een prijs voor zijn Vlaamsche cantate „België", die nog in hetzelfde jaar met den „prix de Rome" werd bekroond. Op zijn verzoek vergunde hem de Regeering uitstel voor zijn buitenlandsche studies tot 1849, in welken tijd hij de opera's „Hugues de Zomergheur" en „La comédie à la ville" schreef. In 1849 en 1850 was hij te Parijs, daarna in Spanje, Italië en Duitschland, keerde in 1852 naar Gent terug en vestigde zich vervolgens te Parijs, waar hij zich vooral als opera-componist deed kennen (o.a. „Le billet de Marguerite", 1854). In 1869 werd hij muziekdirecteur van de Groote Opera; het beleg van Parijs in 1870 noodzaakte hem evenwel weer naar zijn vaderland terug te keeren; in 1871 werd hij *Fétis'* opvolger als directeur van het Brusselsch conservatorium. Meer en meer liet hij de compositie varen, om zich speciaal op de studie der muziekwetenschap toe te leggen. Op dit gebied heeft hij ook veel en voortreffelijken arbeid geleverd, met name over antieke muziek. Zoo schreef hij een „Leerboek van den gregoriaanschen zang" (1856), „Traité d'instrumentation" (1863, geheel omgewerkt en aangevuld als „Nouveau traité d'instrumentation", 1863, en in verschillende vertalingen bewerkt), „Histoire et théorie de la musique de l'antiquité" (2 dln., 1875—1881), „Les origines du chant liturgique" (1890), „Traité d'harmonie théorique et pratique" (dl. I, 1905, dl. II, 1907), en tal van monografieën. Tot zijn meest bekende composities behooren nog: „Super flumina Babylonis" (voor mannenkoor en orkest), „Fantasia sobre motivos españoles" (orkest), „Missa pro defunctis" (mannenkoor en orkest), een feestcantate „De nationale verjaardag" (1857), een ballade „Philip van Artevelde" enz. *Gevaert* overleed den 23sten December 1908 te Brussel.

Gevangenen, *Nederlandsch Genootschap tot zedelijke verbetering van.* Zie *Zedelijke verbetering van gevangenen, Nederlandsch Genootschap tot.*

Gevangenis noemt men een inrichting, bestemd tot opsluiting van hen, ten aanzien van wie vermoeden bestaat, dat zij zich aan overtreding der strafwet hebben schuldig gemaakt, of van hen, die bij vonnis tot het ondergaan van gevangenisstraf veroordeeld zijn. Men gebruikt ze in de eerste plaats, hoewel in onzen tijd zelden, voor hen, die wegens *schulden* in hechtenis worden genomen. Dit geschiedt dan op last of ten verzoeke van de schuldeischers, die op deze wijze aan hun geld wenschen te komen. Het spreekt echter van zelf, dat de kosten van zulk een gevangenzetting *(gijzeling)* door den schuldeischer gedragen worden. In de tweede plaats wordt de gevangenis gebezigd voor hen, die in *verzekerde bewaring* moeten blijven, bijv. zoodanigen, die een doodvonnis moeten ondergaan, of voor hen, die, als verdacht van een strafbaar feit te hebben gepleegd, in verhoor moeten genomen worden *(preventieve gevangenis).* Zulk een verzekerde bewaring was in Griekenland, Rome en de Middeleeuwen het hoofddoel der gevangenis. De Staat is intusschen verplicht, voor het welzijn van zulke gevangenen nauwlettend zorg te dragen, en reeds de verordeningen der Romeinsche keizers bepaalden, dat zij door een gedurig bezoek der rechters gewaarborgd moesten worden tegen mishandelingen van de zijde der opzichters en ambtenaren. Wie op een bloot vermoeden in hechtenis werd genomen, kon eischen, dat hij niet in het gezelschap gebracht werd van gestrafte misdadigers. Daarom is dan ook in de meeste wetboeken van den nieuwen tijd als grondstelling aangenomen, dat deze gedetineerden nooit met de gestraften in dezelfde ruimten opgesloten mogen worden, en dat zij in hun vrijheid slechts zoo weinig beperkt moeten worden als het vooronderzoek eischt. Zoo kunnen zij op eigen kosten eten, drinken en lezen; zonder noodzaak mogen zij niet worden geboeid; hun is het onderhoud met hun verdediger veroorloofd. De tijd in deze „preventieve" hechtenis doorgebracht, kan van de op te leggen straf geheel of gedeeltelijk worden afgetrokken. Een preventieve gevangenis moet zich in de nabijheid der rechtbank bevinden, onder het gezag staan van den rechter van instructie, en cellulair ingericht zijn. In de derde plaats eindelijk dient de gevangenis *tot het ondergaan van de straf der opsluiting.* Dit is de hoofdzaak in onze dagen. Men kan hierbij drie soorten onderscheiden, naar de zwaarte der straf in verband met verschillende categorieën van delicten, voor de lichtere vormen de huizen van bewaring, voor de zwaardere de gevangenis of het tuchthuis. Afgezien van het feit, dat aan de tuchthuisstraf meestal onteerende gevolgen zijn verbonden en het minimum zoowel als het maximum hooger zijn gesteld, bestaat er tusschen deze en de gevangenisstraf vaak meer verschil in naam dan in werkelijkheid. Wel moet van deze onderscheiden worden de in sommige landen voor politieke en dergelijke delicten bestaande vestingstraf. De strijd over de vraag, welk systeem in dezen het meest doelmatige is, is zoo oud als de gevangenissen zelf en treedt bij elke nieuwe geestelijke strooming in de maatschappij in een nieuwe phase. De verschillende gevoelens over de inrichting der gevangenissen staan in verband met het beginsel der strafwetgeving; immers dit is volgens den een het afschrikken van den overtreder, volgens den ander een toepassing van straffende en verzoenende gerechtigheid, en volgens den derde een poging tot verbetering van den schuldige. Hoewel het eerste beginsel in onzen tijd slechts weinig voorstanders heeft, vindt men daarvan in verschillende wetboeken nog overblijfselen. Meer aanhangers bezit nog de theorie, dat de toepassing der gevangenisstraf een daad is van rechtvaardigheid, welke de Staat verschuldigd is aan

het geschonden recht. De meeste moderne rechtsgeleerden huldigen echter de theorie, dat de verbetering van den gevangene op den voorgrond moet staan. Overdrijft men dit laatste, dan wordt de gevangenisstraf een weldaad, wat zij uit haar aard niet mag zijn.

Geschiedenis. De strafgevangenissen zijn van vrij jongen oorsprong. De opsluiting als bepaalde straf werd het eerst toegepast door de Kerk op haar ongehoorzame en misdadige geestelijken met het doel hen te verbeteren en tot inkeer te brengen. Als systeem ontwikkelde het zich eerst sedert de 18de eeuw. Tot in de 17de eeuw bepaalde men zich in geheel Europa tot de dood- en lijfstraffen. Terechtstellingen, verminkingen, brandmerk en geeseling waren de gevolgen van het stelsel van afschrikken. In de plaats van opsluiting gebruikte men verbanning, zoodat de verschillende staten elkander hun misdadigers toezonden, wat gereede aanleiding gaf tot het ontstaan van rooverbenden. Eerst in het midden der 18de eeuw kwam er verandering, toen het eerst in Pruisen door *Frederik den Groote* (1744) de ballingschap door gevangenisstraf vervangen werd. Tegelijk drong een nieuwe geest in de strafwetgeving door, zoodat de doodstraf enkel bij zware misdaden werd toegepast; men begon in te zien, dat het beter was, de overtreders onschadelijk te maken, dan hun het gewicht der wraak te doen gevoelen. Uitbreiding en verbetering der gevangenissen waren daarvan het gevolg.

Intusschen waren reeds tegen het einde der 16de en in het begin der 17de eeuw in de Nederlanden en in Noord-Duitschland gevangenissen gebouwd, die geruimen tijd tot modellen konden dienen. Voor hen, die, zonder juist grove misdaden te begaan, de openlijke veiligheid en de welvaart van anderen bedreigden, zooals landloopers, dagdieven, bedelaars, publieke vrouwen enz., verrezen *tuchthuizen,* die, zooals de naam reeds aanduidt, tot verbetering der gevangenen waren bestemd. Zij waren alzoo hemelsbreed onderscheiden van de inrichtingen, welke heden ten dage met dien naam bestempeld worden. De eerste inrichting van dien aard is geweest het later beroemd geworden rasphuis te Amsterdam (1588). Weldra bevonden zich zulke gebouwen te Lubeck (1613) en te Hamburg (1615). Tot de middelen ter verbetering der misdadigers behoorden raspen van verfhout, spinnen — van daar de naam rasp- en spinhuis — stokslagen, godsdienstige vermaningen en onderwijs. Dikwijls gebeurde het, dat zulke tucht- of verbeterhuizen ook dienden tot armen- en weeshuizen, tot pokken- en pesthuizen. Gewoonlijk werden verlaten of opgeheven kloosters daartoe ingericht. Allengs echter begon men de bevolking van zulk een tuchthuis in klassen te verdeelen en deze van elkander te scheiden. Immers het bijeenvoegen van doortrapte oude misdadigers en jeugdige landloopers, van weezen en zieken had in vele gevangenissen de schromelijkste gevolgen. Als eerste voorbeelden van meer systematischen gevangenisbouw kunnen aangehaald worden het verbeterhuis voor jongens San Michele te Rome (1703) en het door den Burggraaf *Vilain XIV* in 1775 te Gent gestichte tuchthuis. In deze laatste inrichting brachten de gevangenen den nacht in afzondering door.

Allertreurigst was in het midden der 18de eeuw de toestand der gevangenissen in Engeland. Die toestand werd aan het licht gebracht door *John Howard,* een van de grootste weldoeners der menschheid, in zijn boek: „The State of prisons in England and Wales, with some preliminary observations and an account of some foreign prisons" (1777). De schrijver was van winkelbediende tot de betrekking van sherif opgeklommen en alzoo van ambtswege verplicht de gevangenissen te bezoeken. Aan de ervaringen hierbij, bij zijn eigen krijgsgevangenschap en op zijn reizen in het buitenland verzameld, ontleende hij de bouwstoffen voor zijn werk, waarin hij door zijn ontzettende tafereelen het sluimerend geweten van Europa wakker schudde. De groote gebreken van het gevangeniswezen in dien tijd waren volgens hem: een gebrekkige, van de willekeur van den gevangenbewaarder afhankelijke voeding, geldafpersingen van de opzichters, een verpestende, vochtige, ongezonde lucht, gebrek aan licht, de afwezigheid van een bevloering en van een privaat, gemis aan ruimte en aan beweging, ongezonde bezigheden en afschuwelijke gewoonten. Aan het slot van zijn treffende schetsen bespreekt *Howard* de middelen om dat alles te hervormen. Hij dringt er op aan, dat verbetering het doel moet wezen der straf, en eischt scheiding der gevangenen, althans des nachts. Onder den diepen indruk, door het boek van *Howard* voortgebracht, beijverde men zich, om die verkeerdheden zooveel mogelijk weg te nemen, al gevoelde men zich ook nog nergens in staat tot doortastende maatregelen. Toch zag men reeds vruchten van zijn pogingen bij het bouwen der gevangenissen te Milaan (1766) en te Vilvoorden (1776). In beide bracht men een aantal cellen in gereedheid. Wat *Howard* begonnen had, werd in Engeland door *Samuel Romilly, Bentham, Elisabeth Fry,* de echtgenoote van den kwaker *Joseph Fry,* en anderen, voortgezet. Voor ons land verdient in deze vermeld te worden *Willem Hendrik Suringar,* op wiens initiatief in 1823 het Genootschap tot zedelijke verbetering van gevangenen werd gesticht.

Een belangrijke hervorming van het gevangeniswezen kwam tegen het einde der 18de eeuw tot stand in de Nieuwe Wereld. Wel was het zonderling, dat men in het land der pasverworven vrijheid zich zoo ijverig bezig hield met de plaatsen van opsluiting. Dit werd vooral veroorzaakt door een kerkelijk-godsdienstige belangstelling. Pennsylvanië, de staat der Kwakers, genoemd naar *William Penn,* die er reeds in het eind der 17de eeuw op had aangedrongen, dat gevangenissen inrichtingen zouden zijn, waar misdadigers, landloopers en luiaards aan het werk zouden worden gezet, verleende zijn naam aan een nieuw stelsel, dat een volkomen scheiding der gevangenen beoogde, zoowel bij dag als bij nacht *(Pennsylvanisch stelsel).* Op aandrang van de door *Benjamin Franklin* gestichte Philadelphische Prison-Society, werd in 1791 een gevangenis met 30 cellen gebouwd, welke een inrichting van boetedoening *(Penitenciary)* genoemd werd. Sedert dien tijd spreekt men ook

in Europa van penitentiaire inrichtingen, maar ten onrechte, wijl aldaar niets gevonden wordt, wat naar kerkelijke boete zweemt. Volgens de meening der Puriteinen is misdrijf iets soortgelijks als zonde, de straf brengt tot boete en inkeer en deze tot verbetering. In den geest der oude kluizenaars en der Trappisten wilden zij door die afzondering het gemoed der gevangenen losmaken van de wereld en opheffen tot God. Had het berouw zich van den zondaar meester gemaakt, dan was hij gered. Zelfs arbeid gaf afleiding en werd dan ook volgens het oude Pennsylvanische stelsel aan de gevangenen ontzegd. Voorzeker lag in dat stelsel veel goeds, omdat het rekening hield met den aard des menschen en met de verzoenende kracht van het berouw. Hierbij echter heerscht tevens een dwaling, daar een berouw, hetwelk de grondslag niet is van een krachtigen wil om het goede te volbrengen, geenerlei waarde heeft. Het berouw en het gebed zijn niet de voleindiging, maar slechts het zwakke begin der verbetering. Trouwens het bleek, dat het gestrenge Pennsylvanische stelsel geenszins de gewenschte vruchten opleverde, zoodat men het weldra liet varen. Eerst veel later vatte men dat denkbeeld weder op, maar in een gewijzigden vorm. Zoo ontstonden de beide beroemde cellulaire gevangenissen te Cherry-Hill bij Philadelphia (1829) en die van Pittsburg (1827). Volgens het nieuwe Pennsylvanische stelsel werd aan de gevangenen vergund eenigen arbeid te verrichten, om hun hierdoor de altijddurende eenzaamheid dragelijk te maken. Ook verzachtte men die door het toestaan van bezoeken en men zorgde er slechts voor, dat de misdadigers niet met elkander in aanraking kwamen.

Om aan de beginselen van dit stelsel getrouw te blijven, moest men de gevangenissen geheel en al daarnaar inrichten. Het stelsel van afzondering werd niet alleen toegepast op het verblijf bij dag en nacht, bij den arbeid en bij den maaltijd, maar ook bij het onderwijs, bij de godsdienstoefening en bij de beweging. Men bouwde derhalve school-, kerk- en wandelcellen, en deze geleken op kooien. Waar soms gevangenen achter elkander denzelfden weg moesten gaan, zooals naar de kerk, waren zij verplicht, het bovenste gedeelte van het gelaat te bedekken of een masker te dragen. Reeds tegen het einde der 18de eeuw (1797) was men in Europa bekend geworden met het Pennsylvanische stelsel. Het werd echter meer algemeen bekend sedert het bouwen van laatstgenoemde 2 gevangenissen en vooral sedert de Julirevolutie van 1830. Om het gevangeniswezen in Noord-Amerika te onderzoeken, zond Frankrijk *De Beaumont* en *De Tocqueville* daarheen, wier verslag, onder den titel „Du système pénitentiaire aux Etats Unis et de son application en France" weldra in het licht verscheen, en Pruisen dr. *Julius,* die het werk van *De Beaumont* en *De Tocqueville* in het Duitsch vertaalde en vervolgens met anderen de „Jahrbücher für Gefängniskunde" stichtte, die tot in 1848 verschenen. Uit Engeland werden verder *Russel* en *Crawford* naar Amerika afgevaardigd. Al die mannen keerden als lofredenaars van het Pennsylvanische stelsel naar Europa terug. Zij werden door andere reizigers nagevolgd, en van jaar tot jaar vermeerderde het aantal voorstanders eener hervorming van het gevangeniswezen, vooral daar dit laatste in die dagen in de Oude Wereld veel te wenschen overliet. De zaak van het Pennsylvanische stelsel werd sterk bevorderd door de medewerking van sommige vorsten, tot wie ook *Frederik Willem IV* van Pruisen behoorde, alsmede doordat algemeen het goede, dat in een gestrenge scheiding der misdadigers onderling gelegen is, werd ingezien. Om die reden genoot het de aanbeveling van rechtsgeleerden en menschenvrienden. De internationale weldadigheidscongressen te Frankfort (1845 en 1856) en te Brussel (1847), die door belangstellenden uit alle oorden van Europa bezocht werden, kozen partij voor het nieuwe stelsel en verklaarden zich vóór de eenzame opsluiting, zoowel bij langdurige, als bij kortstondige gevangenisstraf. In verschillende rijken van westelijk Europa werden voortreffelijke cellulaire gevangenissen gebouwd, van welke wij noemen die van Pentonville te Londen, die van Moabit bij Berlijn, die van Christiania, Amsterdam (1850), Antwerpen, Leuven enz. Van het gestrenge Pennsylvanische of *solitary* stelsel onderscheidt zich het gematigde of *separate*-stelsel daarin, dat men een afzondering in de school, in de kerk en bij het wandelen onnoodig oordeelt. In de Engelsche modelgevangenis te Pentonville, in 1842 in gebruik genomen, heeft men later de kerkcellen zelfs weggebroken, omdat men zulk een kleingeestige afscheiding schadelijk achtte.

Het stelsel had echter ook zijn tegenstanders, en deze werden vooral gesteund door het feit, dat men juist in Amerika, namelijk te Auburn, in den staat New-York, in 1816 een beroemde gevangenis naar het *Auburnsche stelsel* had gesticht, eenigszins als reactie tegen de puriteinsche strengheid van het Pennsylvanische stelsel met zijn „unremitted solitude". Hier werden de gevangenen des nachts in afzonderlijke cellen opgesloten, terwijl zij bij dag gemeenschappelijk werkten met inachtneming van een gestreng stilzwijgen. In andere gevangenissen in den staat New-York werd het zwijgstelsel *(silent-system)* eveneens toegepast. Ook dit werd onderzocht, en daar het bouwen van slaapcellen op verre na niet zoo kostbaar was als het bouwen van cellen voor dag- en nachtverblijf, volgde men in Europa op veel plaatsen het Auburnsche stelsel, zooals te Genève, St. Gallen en elders. Zelfs zonder het gebruik van afzonderlijke cellen, werd in Pruisen en Frankrijk het zwijgstelsel in toepassing gebracht. Vergelijkt men de beide Amerikaansche stelsels onderling, dan verkrijgt men de volgende uitkomsten: het Auburnsche stelsel is een verzwakking van het stelsel van eenzame opsluiting, maar beide stelsels komen daarin overeen, dat zij het toenemend zedebederf der gevangenen verhoeden. Het Pennsylvanische stelsel zoekt dit doel te bereiken door een volkomen afzondering, en het Auburnsche door afzondering bij nacht, wanneer het opzicht zeer bezwaarlijk is, en door een onverbroken stilzwijgen. Het eerstgenoemde beoogt gemoedsverandering, het tweede handhaving van tucht en verrichting van arbeid. Hoewel men niet kan ontkennen, dat in

kleine gevangenissen, bijv. te St. Gallen, het Auburnsche stelsel goede vruchten heeft opgeleverd, moet men niet uit het oog verliezen, dat een aanhoudend stilzwijgen in strijd is met 's menschen aard, dat de lust tot onderlinge mededeeling niet kan worden bedwongen en dat men dikwijls harde straffen moet toepassen wegens het verbreken van het stilzwijgen, omdat slechts een gering aantal dier overtredingen ontdekt wordt. Men kan door dit stelsel slechts bewerken, dat een geheime en dus hoogst gevaarlijke teekenspraak het overluid spreken vervangt. Intusschen heeft ook het stelsel van volkomen eenzame opsluiting zijn schaduwzijden. Onrechtmatig is de beschuldiging van wreedheid, die daartegen wel eens is ingebracht, en minstens overdreven de bewering, dat daardoor het aantal gevallen van krankzinnigheid en zelfmoord zeer sterk toeneemt.

De overtuiging, dat een veeljarige gestrenge afzondering nadeelig werkt, leidde tot een ander stelsel, waardoor men de voordeelen der cellulaire opsluiting poogde te behouden en haar bezwaren te vermijden. Dit nieuwe stelsel, in 1854 door sir *Walter Crofton* geopperd en het *Iersche* of *progressieve* stelsel genaamd, was reeds eenigen tijd in Engeland voorbereid na de beperking der deportatiestraf (1853). Men was er tot de overtuiging gekomen, dat de eenzame opsluiting niet langer dan een jaar, ja, niet langer dan 9 maanden mocht duren, en dat na dien tijd de gevangenen deel moesten nemen aan gemeenschappelijken arbeid in de open lucht. Daarenboven bestond in Engeland de eigenaardige instelling, dat gevangenen, die zich goed gedroegen, vóór den afloop van den straftijd in vrijheid werden gesteld, echter met dien verstande, dat zij, zoodra zij zich aan een berispelijken levenswandel schuldig maakten, aanstonds in de gevangenis werden teruggebracht, om er het overige van den straftijd te slijten. In Engeland werd alzoo de eenzame opsluiting een voorbereidingstijdperk en de voorwaardelijke invrijheidstelling een vermindering van den langen duur der gevangenisstraf. Op deze grondslagen bouwde nu *Crofton* een nieuw stelsel. Hij begreep, wat reeds vóór hem door den overste *Maconochie* beweerd was, dat de verbeterende gevangenisstraf gedeeltelijk evenredig moest gemaakt worden aan het gedrag van den gevangene, dat toenemende verbetering vergezeld moest gaan met toenemende verlichting der gevangenisstraf, dat de belangstelling in de verbetering van den gevangene ook in den gang der uitwendige omstandigheden moest geopenbaard worden, dat de maatschappij uit den aard der straf de overtuiging moest verkrijgen van de waarschijnlijkheid der verbetering van den gevangene, zoodat zij daardoor aangespoord werd, om hem werk te verschaffen, en dat men den gevangene geleidelijk weder tot den staat van vrijheid moest brengen. Het kenmerkende van het Iersche stelsel is wel dit, dat het den misdadiger door den plotselingen overgang uit de vrije maatschappij naar de strenge eenzame opsluiting een ernstige correctie toedient, maar hem daarna weder de gelegenheid geeft geleidelijk tot die vrije maatschappij terug te keeren. Wegens dit voortschrijden tot gedurig meerdere verzachting van straf heeft men het Iersche stelsel terecht met den naam van het *progressieve* bestempeld, daar de overige stelsels den gevangene in denzelfden toestand laten, waarin hij zich op den eersten dag der opsluiting bevindt. Eigenaardig is het daarenboven, dat hierbij rekening wordt gehouden met de toekomst van den overtreder, met zijn verhouding tot de maatschappij na het eindigen van den straftijd.

Het Iersche stelsel kent 4 tijdperken, namelijk: 1. dat van eenzame opsluiting gedurende 9 maanden, welke door een goed gedrag verminderd kunnen worden met een maand, het zoogenaamde proefstadium *(probation);* 2. dat van gemeenschappelijken gedwongen arbeid aan openbare werken *(public work prison)* gedurende een tijd, die evenredig is aan den duur der gevangenisstraf; deze dwangarbeid wordt verricht door 4 klassen en men bevordert den gevangene naarmate hij een aantal goede aanteekeningen voor arbeid en vlijt heeft gekregen *(marksystem)* tot een hoogere klasse, die meer voordeel oplevert; 3. dat van een halve gevangenisschap *(intermediate prison),* waarin fabrieksmatige of landbouwarbeid verricht wordt, en waarin de gevangene uit het tweede tijdperk, bij goed gedrag, geplaatst wordt, om hem op zijn ontslag voor te bereiden. De voorrechten van den gevangene gedurende dit tijdperk bestaan daarin, dat hij een hooger loon en meer vrijheid geniet, het gevangengewaad aflegt en zich met werkgevers in betrekking kan stellen, terwijl hij bij het geringste wangedrag terstond tot een voorgaand tijdperk terugkeert en de verworven voorrechten verliest, en eindelijk 4. dat van het voorwaardelijk ontslag, gedurende hetwelk de gevangene, onder toezicht der politie, op een eerlijke wijze in zijn onderhoud moet voorzien *(ticket of leave,* verlofstelsel). Voor iemand, die bijv. tot een gevangenisstraf van 7 jaar veroordeeld is en zich de volkomen tevredenheid der superieuren waardig maakt, wordt het Iersche stelsel op de volgende wijze toegepast: eenzame opsluiting (te Montjoy bij Dublin) gedurende 8 maanden, gemeenschappelijke arbeid (in verschillende klassen te Cork) gedurende 3 jaar en 4 maanden, halve gevangenschap (te Smithfield in Dublin of te Lusk) gedurende een jaar en 9 maanden, voorwaardelijk ontslag gedurende een jaar en 3 maanden. Met betrekking tot de vrouwen volgt men echter een eenigszins gewijzigde regeling.

Het Iersche stelsel vond echter, zooals men verwachten kon, hevige tegenstanders, vooral in Engeland, waar men zich in weerwil van de treurigste ervaringen op het gebied der gevangenissen, liet blinddoeken door ingewortelde vooroordeelen tegen Ierland. Ten slotte echter verklaarden zich niet alleen deskundigen, maar ook de geheele openbare meening zóó krachtig ten gunste van het Iersche stelsel, dat het, in weerwil van het verzet van invloedrijke personen, in 1864 met eenige wijziging werd aangenomen. Op het vaste land verhieven de aanhangers der cellulaire gevangenis hun stemmen tegen het Iersche stelsel. Men beschuldigde het van beginselloosheid, daar het verschillende soorten van gevangenisstraf bijeenvoegde, en men bleef er bij,

dat alle gemeenschap der gevangenen onderling was af te keuren. Verder bevonden zich onder de krachtigste voorstanders der eenzame opsluiting ook vele mannen, die het goede van het Iersche stelsel wisten op prijs te stellen, zonder echter zich daarmede in de bijzonderheden te kunnen vereenigen. Intusschen kon zich het Iersche stelsel op uitstekende uitkomsten beroepen, daar het aantal recidivisten niet veel meer dan 11 % bedroeg. De strijd over dit stelsel bracht verdere ontwikkelingen van het cellulaire stelsel op het vasteland van Europa tot stilstand, want het groote vertrouwen in de voordeelen der eenzame opsluiting werd bij velen geschokt. Toch werd het progressieve stelsel op het vasteland niet aangenomen; slechts de voorwaardelijke vrijlating daarvan werd voor en na in vele landen ingevoerd.

Ook in ons land is in de eerste helft van de 19de eeuw over de vraag welk gevangenisstelsel men zou kiezen, heftig gestreden. De opschorting der totstandkoming van een nationaal Wetboek van Strafrecht (1888) is voornamelijk aan dezen strijd te wijten. In het ontwerp 1839—1840 was het Auburnsche stelsel aanvaard, in dat van 1847 het cellulaire. Bij de wet van den 28sten Juni 1851 werd dit laatste stelsel ingevoerd met een maximum van een half jaar. Bij de Wet van den 29sten Juni 1854 tot één jaar en bij die van den 24sten Juli 1872 tot twee jaar verhoogd, werd eindelijk bij het Wetboek van Strafrecht het maximum gesteld op vijf jaren.

Uit het voorafgaande blijkt dus, dat in ruim 100 jaren of sedert *Howard* vier verschillende stelsels van gevangenishervorming beproefd zijn. Alle stelsels hebben het gebrek, dat zij bepaalde waarheden op een eenzijdige wijze overdrijven. Het oudste stelsel, dat der verdeeling in klassen, leed schipbreuk op de moeilijkheid, om de eindelooze verscheidenheid van overtreders naar eisch te schiften; het is echter gedeeltelijk behouden in de scheiding van jeugdige en volwassen veroordeelden, alsmede in de progressieve klassificatie van het Iersche stelsel volgens het gedrag der gevangenen. Het tweede stelsel, het Pennsylvanische of dat der eenzame opsluiting, vond groot bezwaar in den duur der toepassing, terwijl het aanbeveling verdiende door zijn pogingen om den veroordeelde door eenzaamheid tot zelfonderzoek en berouw te brengen. Het Auburnsche stelsel vond zijn groote moeilijkheid in het gebod, om een onafgebroken stilzwijgen te bewaren, hoewel de scheiding gedurende den nacht onvermijdelijk schijnt te zijn en de gemeenschappelijke arbeid bij den dag zijn goede zijde heeft. Het Iersche stelsel eindelijk streeft naar een samenstelling van de beste elementen van al de voorgaande stelsels. Welk stelsel men echter ook kiest, de resultaten zijn in het beste geval nauwelijks bevredigend. In vele landen is dan ook in den lateren tijd een streven merkbaar om de vrijheidsstraf zoo niet geheel, dan toch gedeeltelijk uit te schakelen. Wij wijzen in dit verband op de steeds ruimere toepassing van voorwaardelijke invrijheidstelling en van voorwaardelijke veroordeeling. Deze laatste is ook in ons land ingevoerd op den 1sten Januari 1916, bij de Wet van den 12den Juni 1915 S. 247.

De nog altijd zoo levendig besproken vraag, of eenzame opsluiting dan wel gemeenschappelijke vrijheidsberooving te verkiezen is, is zeer relatief. Op een inwoner van Zuidelijke landen heeft gedwongen eenzaamheid een geheel anderen invloed dan op een bewoner van het Noorden. En binnen de grenzen van eenzelfde volk zijn verschillen van geslacht, levenswijze, beroep en beschaving niet te ontkennen. Daarom is de vraag, welke straf harder of zachter is, niet in het algemeen te beantwoorden. Vrij algemeen is de meening, dat voor korte straffen eenzame opsluiting als regel moet worden aangenomen, daar de goede werking van godsdienstig-zedelijke opvoeding en van strafarbeid slechts bij langeren duur mogelijk is. Overheerschend is ook de meening, dat de lang voortgezette isoleering de aanvankelijk gunstige resultaten der afzondering opheft en meestal in het tegengestelde doet overslaan. Weliswaar is het onjuist, zooals reeds terloops werd opgemerkt, dat niettegenstaande een zorgvuldige keuze van hen, die eenzame opsluiting moeten ondergaan, en trots het aanwezig zijn van deskundige en bekwame ambtenaren, de isoleering zeer veel zelfmoorden en gevallen van krankzinnigheid veroorzaakt; maar wel leert de ervaring, dat te lange afzondering de geestelijke, moreele en lichamelijke krachten doet achteruitgaan. Het feit, dat eenzaamheid gemakkelijker berouw bewerkt dan de omgeving van strafgenooten, mag men evenmin over het hoofd zien als overschatten. Voor een goed gevangenisstelsel is het daarom niet de vraag om de maximumgrens te vinden, tot welke zonder groote nadeelen het meerendeel der gevangenen in eenzame opsluiting kan blijven, maar de maximumgrens, binnen welke een bekwaam gevangenisbestuur in staat gesteld kan worden de individualiteit van ieder veroordeelde te leeren kennen, met het natuurlijke voorhanden zijn van het menschelijke, ook bij gevangenen niet te verwoesten gemeenschapsgevoel een individualiseerende behandeling te vereenigen en de aanvankelijk geïsoleerden voor te bereiden op de baan van een steeds voortschrijdende ontwikkeling. Onverbeterlijke en moreel gevaarlijke personen moeten dan ook op den duur van den omgang met hun lotgenooten ver gehouden worden.

De moderne strafrechtwetenschap staat vrij sceptisch tegenover het stelsel der eenzame opsluiting. Zij ontkent niet de voordeelen er van, welke gelegen zijn in het vermijden van moreel en sociaal bederf, voortspruitende uit gemeenschappelijke vrijheidsberooving, uit reactie waartegen het dan ook is ontstaan. Maar als basis van een strafstelsel verwerpt zij het. Er wordt te weinig rekening gehouden met het individu en dit leidt tot generaliseering, een kwaad, dat men juist door het cellulaire systeem heeft willen bestrijden. Dit streven naar individualiseering heeft in tal van wetgevingen, ook in de onze, weerklank gevonden (zie *Kinderwetten* en bij *Gevangeniswezen: Psychopathenontwerp).* In dit verband is het wel opmerkelijk, dat ons oog meer gericht wordt naar Amerika, waar zich een geheel nieuw stelsel van vrijheidsbeneming heeft ontwikkeld naast de staatsgevangenissen. Men

kent daar de plaatsing in een *reformatory* voor personen tusschen 16 en 31 jaar, die nog niet met den strafrechter in aanraking zijn geweest. De meest bekende hiervan is die te Elmira (1876), welke onder leiding van een energieken directeur *Brockway* reeds op zeer gunstige resultaten kan wijzen. De hoofdprincipes zijn zeer sterk doorgevoerde individualiseering, onbepaalde duur en voorwaardelijke invrijheidstelling met toezicht.

Zelfs het beste stelsel zal zijn doel voorbij streven, wanneer de berouwvolle ontslagene zonder werk moet rondzwerven, omdat hij door een algemeen wantrouwen der werkgevers teruggestooten wordt. Daarom moet reeds in de gevangenis het bewijs geleverd worden, dat men den gevangene reeds vóór zijn ontslag tot op zekere hoogte vertrouwen kan. *Crofton's* stelsel (zie boven) heeft dan ook de groote beteekenis de voorafdeelen tegen ontslagen misdadigers wat te verzachten. Op gelijke wijze werkt ook de voorwaardelijke vrijlating. Maar ten slotte is trots het beste gevangenisstelsel hulp van de zijde van particuliere vereenigingen tot steun van ontslagen gevangenen, patronaat, onontbeerlijk. In ons land is bij Algemeenen Maatregel van Bestuur van den 24sten December 1910 Stbl. 374 het verleenen van steun aan ontslagen gevangenen mede tot Staatszaak gemaakt (zie *Reclasseering).*

Voor alles moet echter het strafstelsel ingericht worden naar de eischen, die eraan gesteld worden, en deze weder naar het doel der straf. Zoolang men het er niet over eens is, wat straf in het algemeen en vrijheidsstraf in het bijzonder (zie *Strafrecht)* eigenlijk moet zijn, zoolang is het onmogelijk de strafvoltrekking op bevredigende wijze in te richten. In groote trekken wil men de strafvoltrekking aldus ingericht zien: 1) Voor zooverre *verbetering* het einddoel is, moet men den gestrafte als een eenigszins bruikbaar lid weer aan de burgerlijke maatschappij teruggeven. Doch deze wedergeboorte kan niet in de cel alleen geschieden. De strafvoltrekking moet dus progressief ingericht worden. Slaafsche navolging moet men daarbij vermijden. 2) Wil men echter den delinquent *afschrikken,* dan is alleen afzonderlijke opsluiting geschikt, teneinde den invloed van medegevangenen tegen te gaan. 3) Tegenover *onverbeterlijken* is ieder stelsel goed, dat in staat is met de minste kosten de maatschappij te beschermen. Men kan dus de opgave, aan het gevangeniswezen te stellen, in het kort aldus formuleeren: *Isoleering voor kortere, progressieve wijze voor langere vrijheidsstraffen.* Nachtelijke scheiding is reeds alleen uit een zedelijkheidsoogpunt noodig en in alle gevallen gewenscht. Voor de inrichtingen voor jeugdige misdadigers zie men *Dwangopvoeding.*

Gevangeniswezen *in verschillende landen.* In het algemeen kan men vier groepen onderscheiden, die echter dikwijls uiteenloopen: 1) België heeft de celstraf het meest consequent en met vele kosten doorgevoerd. Alle vrijheidsstraffen tot 10 jaar, langere met toestemming van den gestrafte, moeten in eenzame opsluiting voltrokken worden. De resultaten zijn naar het oordeel van deskundigen absoluut onbevredigend. 2) Talrijke landen hebben eenerzijds de celstraf voor kortere, anderzijds als beginstadium voor langere vrijheidsstraffen aangenomen, welke laatste dan verder *zonder* een bepaald progressief karakter worden voltrokken. Het maximum is daarbij zeer verschillend. De doorvoering laat meestal veel te wenschen over. 3) Een bijzondere plaats nemen die landen in, welke voor langere vrijheidsstraffen het progressieve stelsel hebben ingevoerd. Die staten zijn: Engeland, Hongarije, Kroatië, Bosnië, Finland, Italië en Japan. 4) De laatste groep vormen die landen, welke geen bepaald strafstelsel bezitten.

Nederland behoort tot de 2de groep, althans wat de *gevangenisstraf* betreft. Ons Wetboek van Strafrecht kent n.l. voor personen boven de 18 jaar drie vrijheidstraffen: gevangenisstraf, hechtenis en plaatsing in een Rijkswerkinrichting. Gevangenisstraf en hechtenis zijn hoofdstraffen; plaatsing in een Rijkswerkinrichting een bijkomende straf, d. w. z. een, die ondergaan wordt na voltrekking van een hoofdstraf; haar oplegging is facultatief. Veroordeeling tot *gevangenisstraf* is mogelijk bij de meeste feiten, die door het Strafwetboek worden aangeduid als *misdrijven;* voor opzettelijk gepleegde misdrijven is zij de eenige vrijheidsstraf; op overtredingen wordt zij niet gesteld. *Hechtenis* kan worden opgelegd bij vele *overtredingen* en ook bij enkele misdrijven, en wel zoodanige, waarbij geen opzet, maar alleen schuld in het spel is (principale hechtenis). Ook treedt hechtenis in de plaats van geldboete, indien de veroordeelde die niet betaalt binnen twee maanden na den dag, waarop de rechterlijke uitspraak kan worden ten uitvoer gelegd (subsidiaire hechtenis). Ten slotte kan men nog noemen de preventieve hechtenis, welke in bepaalde gevallen kan worden toegepast op hen, die van een strafbaar feit verdacht worden. *Plaatsing in een Rijkswerkinrichting* kan worden toegepast bij drie maal herhaalde dronkenschap, bij bedelarij en landlooperij. Krachtens de Wet van den 20sten Mei 1911 Stbl. 130 is deze straf ook van toepassing op hem, die als souteneur uit de ontucht van een vrouw voordeel trekt.

De *gevangenisstraf* is levenslang of tijdelijk. De duur der tijdelijke is ten minste 1 dag en ten hoogste 15 jaren. Zij kan met $^1/_3$ boven het maximum worden verhoogd in gevallen van wettelijke strafverzwaring, t. w. bij recidive, oneigenlijke ambtsmisdrijven en bij samenloop van meerdere strafbare feiten, terwijl in alle gevallen, waarin levenslange straf is bedreigd, de rechter tevens tijdelijke van ten hoogste 20 jaren mag opleggen. Gevangenisstraf van 5 jaren of minder wordt geheel, gevangenisstraf van langeren duur gedurende de 5 eerste jaren in afzondering ondergaan. Bij gevangenisstraf van langeren duur dan 5 jaren kan de minister van Justitie, op verzoek van den veroordeelde, dezen vergunnen zijn verderen straftijd geheel of ten deele in afzondering door te brengen. De afzonderlijke opsluiting wordt niet toegepast op personen beneden de 14 (deze bepaling heeft practisch haar beteekenis verloren door de invoering der Kinderwetten) en boven de 60 jaar (tenzij, wat de laatsten betreft, op eigen verzoek), en op

gevangenen, die daarvoor na geneeskundig onderzoek ongeschikt blijken te zijn. De gevangenisstraf wordt ondergaan in een *straf*gevangenis. In verschillende plaatsen van ons land bestaan cellulaire gevangenissen, terwijl zij, die tot gevangenisstraf van meer dan 5 jaren of tot levenslange gevangenisstraf veroordeeld zijn, geplaatst worden in bijzondere strafgevangenissen te Leeuwarden voor mannen, of te Gorinchem voor vrouwen, en zij, die ouder zijn dan 60 jaar of om gezondheidsredenen ongeschikt zijn voor celstraf, een plaats vinden in de gevangenissen te 's-Gravenhage voor mannen of te Gorinchem voor vrouwen. De gevangenen, die hun straf *in gemeenschap* moeten ondergaan, worden verdeeld in klassen. De tot levenslange gevangenisstraf veroordeelden blijven steeds van de andere gevangenen gescheiden. Voor de tot tijdelijke gevangenisstraf veroordeelden bestaan drie klassen. Iedere gevangene is *verplicht* tot arbeid. De arbeid geschiedt voor rekening van het Rijk of van particulieren. Aan den arbeid voor rekening van het Rijk wordt zooveel mogelijk uitbreiding gegeven. Voor den verrichten arbeid wordt aan de gevangenen loon toegekend. Dit wordt gedeeltelijk aan de gevangenen als zakgeld verstrekt, gedeeltelijk voor hun uitgaanskas afgezonderd. Aan de veroordeelden voor meer dan 3 maanden, die nog geen 40 jaar oud zijn, wordt onderwijs gegeven in lezen, schrijven, rekenen, behoudens persoonlijke uitzonderingen: ook kan voortgezet en vakonderwijs worden verstrekt. Verder wordt gelegenheid gegeven om godsdienstonderwijs te ontvangen en worden in de gevangenis godsdienstoefeningen gehouden, waaraan de gevangenen behoudens uitdrukkelijke vrijstelling verplicht zijn deel te nemen. Aan gevangenen, die zich misdragen, kunnen de volgende disciplinaire straffen worden opgelegd: 1° opsluiting in een volstrekt donkere strafcel; 2° gewone sluiting in de boeien; 3° opsluiting in een gewone strafcel; 4° opsluiting in een gewone cel; 5° verstrekking van water en brood in plaats van het gewone voedsel; 6° onthouding van arbeid, van het genot der vrije lucht, van lectuur, van bezoek, van het schrijven of ontvangen van brieven, van het gebruik maken der kantine of van andere voorrechten; meerdere van deze straffen kunnen gelijktijdig worden opgelegd. In de gevangenis te Leeuwarden kan bij voortdurende verstoring der orde en aanslagen tegen personen lijfstraf worden toegepast, bestaande in het toebrengen van hoogstens 50 slagen op het achterdeel met de bullepees of rottan. De gevangene kan, wanneer hij $^2/_3$ van zijn werkelijken straftijd en tevens minstens 9 maanden in de gevangenis heeft doorgebracht, voorwaardelijk in vrijheid worden gesteld. Hierbij wordt tevens een proeftijd bepaald en voorwaarden gesteld, waaraan hij gedurende dien proeftijd zal moeten voldoen. Deze proeftijd is gelijk aan het nog overblijvende deel van den straftijd en minstens een jaar. Den ontslagene wordt een verlofpas verstrekt, waarin die voorwaarden staan uitgedrukt. Behalve de algemeene eisch, dat de in vrijheid gestelde geen strafbaar feit zal begaan, kunnen ook nog bijzondere voorwaarden worden gesteld omtrent zijn gedrag, welke eischen niet de godsdienstige of staatkundige vrijheid mogen beperken. Het ontslag wordt verleend door den minister van Justitie, nadat deze het Centraal College voor de Reclasseering heeft gehoord en is bij niet-opvolging der voorwaarden herroepbaar. Ook kan te allen tijde aan den gevangene bij Koninklijk Besluit gratie worden verleend, welke gratie naar het algemeen gevoelen onvoorwaardelijk en onherroepelijk is.

Voor de *hechtenis* is de duur ten minste een dag en ten hoogste een jaar; in enkele gevallen kan zij stijgen tot een jaar en vier maanden. Zij wordt niet ondergaan in een strafgevangenis, maar in een huis van bewaring. Regel is, dat de hechtenis wordt doorgebracht in gemeenschap, maar op zijn verzoek kan den veroordeelde worden vergund haar te ondergaan in afzondering. De tot hechtenis veroordeelde houdt zich bezig met zoodanigen arbeid als hij verkiest, behoudens de noodige voorschriften van orde en tucht. Over de opbrengst van zijn arbeid heeft hij de vrije beschikking. Blijft hij in gebreke zich met eenigen arbeid bezig te houden, dan kan hem verplichte arbeid worden opgelegd. De bedoeling van de hechtenis is geweest een vrijheidsstraf te scheppen, die niet het krenkende zou hebben van de gevangenisstraf. Zij heeft echter niet aan de gestelde verwachtingen voldaan. Krachtens de Kinderwetten is zij volkomen uitgesloten voor jeugdige delinquenten.

Zoowel in de gevangenissen als in de huizen van bewaring worden de gevangenen gevoed op kosten van het Rijk, waarbij als regel geldt, dat de veroordeelden gedurende de twee eerste etmalen van hun straftijd niets anders ontvangen dan water en brood. Alleen in de huizen van bewaring bestaat de pistole (voeding voor eigen rekening). In alle gestichten bestaan kantines, waaruit de gevangenen behalve de hun van Rijkswege verschafte artikelen andere kunnen koopen voor hun verdiend zakgeld en in enkele gevallen voor hun eigen geld. Verder is in elk gesticht een bibliotheek aanwezig, waaruit aan de gevangenen boeken ter lezing worden verstrekt.

Het beheer over elke strafgevangenis of huis van bewaring wordt gevoerd door een directeur of cipier, onder de bevelen van een college van regenten.

Over *Rijkswerkinrichtingen* zie aldaar en over *Tuchtscholen* zie *Dwangopvoeding*.

De bevolking van onze strafinrichtingen kan uit het volgende overzicht blijken.

Op den 31sten December 1913 was in de gezamenlijke gestichten de aanwezige bevolking 4424 mannen en 162 vrouwen sterk. In verhouding tot de bevolking van Nederland en in vergelijking met de voorgaande jaren geven deze cijfers de volgende uitkomsten:

Jaren.		Bevolk. v. Nederland.	Bevolk. d. Gez. Gest.	Verhouding.
Mannen.	1909	2 896 154	6115	2,11 %
	1910	2 944 343	5283	1,79 „
	1911	2 983 398	4768	1,60 „
	1912	3 030 505	4625	1,53 „
	1913	3 081 127	4424	1,44 „

	Jaren.	Bevolk. v. Nederland.	Bevolk. d. Gez. Gest.	Verhouding.
Vrouwen.	1909	2 956 883	194	0,07 %
	1910	3 001 182	185	0,06 „
	1911	3 039 054	180	0,06 „
	1912	3 083 797	199	0,06 „
	1913	3 131 774	162	0,05 „
Totaal.	1909	5 853 037	6309	1,08 „
	1910	5 945 525	5468	0,92 „
	1911	6 022 452	4948	0,82 „
	1912	6 114 302	4824	0,81 „
	1913	6 212 701	4586	0,74 „

In de laatste jaren is derhalve een vrij sterke daling waarneembaar van het percentage, dat de gedetineerden van de totale bevolking des Rijks uitmaken. Voor een groot deel is dit echter toe te schrijven aan de sterke vermindering van het aantal verpleegden in de Rijks-werkinrichtingen. De vermindering in de Huizen van bewaring begint sedert 1909, maar kwam in 1913 weer tot staan.

Ook in de Strafgevangenissen is de vermindering vrij sterk.

Over de aantallen nieuw opgenomenen uit de vrije maatschappij geeft onderstaande tabel een overzicht:

GESTICHTEN.	MANNEN.					VROUWEN.					TOTAAL.				
	1909	1910	1911	1912	1913	1909	1910	1911	1912	1913	1909	1910	1911	1912	1913
Bijzondere Strafgevangenissen . .	—	3	1	—	5	—	—	—	—	—	—	3	1	—	5
Gewone Strafgevangenissen . . .	5272	4970	4627	4554	4501	344	391	312	330	238	5616	5361	4939	4884	4739
Huizen van Bewaring	25440	23138	21113	20387	19970	1518	1413	1592	1470	1292	26958	24551	22705	21857	21262
Totaal	30712	28111	25741	24941	24476	1862	1804	1904	1800	1530	32574	29915	27645	26741	26006

Zie verder de artikelen *Zedelijke verbetering van Gevangenen, Genootschap tot, Kinderwetten* en *Strafrecht.*

Literatuur: Von Holtzendorff en *Von Jagemann,* Handbuch des Gefängniswesens (Hamburg 1888, 2 dln.); de Handelingen en rapporten der „Congrès pénitentiaires internationaux"; de „Revue pénitentiaire, bulletin de la Société générale des prisons" (Parijs sedert 1877); *Eckert,* Blätter für Gefängniskunde (sedert 1864); *Krohne,* Lehrbuch der Gefängniskunde (1889); het beknopte overzicht ook over de internationale literatuur bij *G. A. van Hamel,* Inleiding tot de studie van het Nederlandsche strafrecht (Deel I, Haarlem 1889); *Hintrager,* Amerikanisches Gefängnis- und Strafwesen (Tubingen 1900).

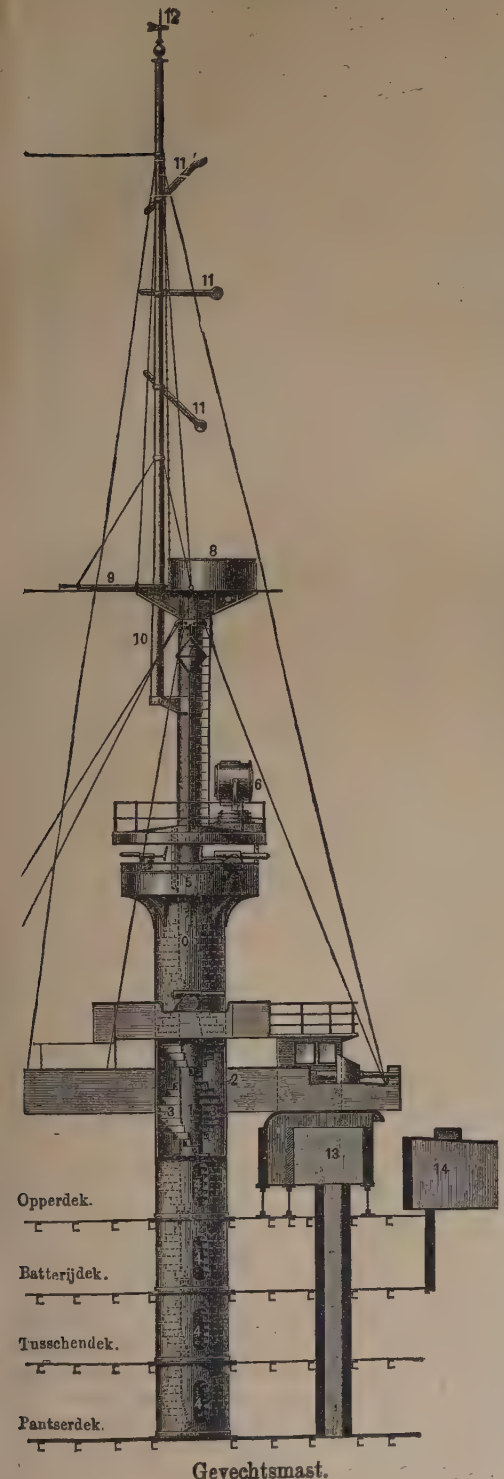
Gevarenklasse. Zie *Ongevallenwet.*

Gevecht wil in de tactiek zeggen het in botsing komen van wederzijdsche strijdkrachten. Men spreekt van ontmoetingsgevecht als beide partijen, in voorwaartsche beweging zijnde, op elkander stooten; van aanvallend en verdedigend gevecht, naarmate de partij voorwaarts rukt of de andere in een versterkte stelling afwacht. Een gevecht, dat enkel verdedigend gevoerd wordt, kan geen ander resultaat hebben dan tijdwinst; tenzij men het door een tegenaanval doet volgen. Een gevecht heet beslissend, als het van invloed is op den afloop van den oorlog, op het bezit van het operatie-terrein of op den ondergang van het leger, men spreekt dan meestal van slag. Aan dit gevecht gaat een inleidend gevecht (schermutseling en treffen) vooraf. Naarmate het terrein en de eigenaardigheid van den strijd spreekt men van dorps-, bosch-, riviergevechten enz. Een gevecht, louter om tijdwinst aangegaan, noemt men slepend; heeft het in den rug van op marsch zijnde afdeelingen plaats, dan spreekt men van achterhoede-gevecht. Men spreekt van infanterie-, cavalerie-, artillerie-gevechten en van gevechten der drie verbonden wapenen. Het vuurgevecht in verspreide orde gold tot voor kort als de eenig mogelijke strijdwijze; bij het handgemeen na geslaagden stormloop, in den modernen loopgraafoorlog meestal bij verrassing na een geweldige voorbereiding door geschutvuur ondernomen, en in den nacht werd van de blanke wapenen echter een veelvuldig gebruik gemaakt. De moeilijkheid om over dag onder het oog van de tegenpartij vooruit te komen, heeft aanleiding gegeven tot een ruime toepassing van nachtgevechten (Russisch-Japansche oorlog en Wereldoorlog).

Aan het artillerie-gevecht gaat een verkenning der in te nemen stelling vooraf. Deze moet dekking opleveren, een ruim schootsveld geven, bij voorkeur rechthoekig op de schootsrichting liggen, gelegenheid voor opstelling van veel geschut geven en ten slotte goede achterwaartsche verbinding hebben. Tegenover de vernielende uitwerking van het moderne geschut vereischt deze verkenning veel zorg en tijd, teneinde tegen vuurverrassingen gevrijwaard te zijn. Dit, benevens de groote uitwerking van het moderne geweervuur, heeft gemaakt, dat de gevechten in de laatste oorlogen zooveel langduriger moesten worden dan in vroegere. Niemand evenwel heeft de onverwacht langen duur der moderne loopgraafveldslagen kunnen voorzien.

Gevechtsbatterij is dat deel eener veldbatterij, dat bij den strijd in de voorste linie optreedt. Zij bestaat uit *alle* stukken (4 à 6) der batterij met 3 of meer munitie-wagens, welke naast of achter het stuk staan. In Nederland bestaat elke veldbatterij uit 2 gevechtsbatterijen, elk van 3 vuurmonden en 4 caissons en voorts uit den gevechtstrein, die meer achterwaarts wordt opgesteld en den bagagetrein, die nog verder kan worden achtergelaten op het gevechtsveld.

Gevechtsmast noemt men den mast, die zich op moderne linieschepen en groote kruisers bevindt en met lichte snelvuurkanonnen bewapend is, tevens dient als uitkijkpost, tot opstelling van zoeklichten, dikwijls ook voor een afstandmeter en voor den signaaldienst. De voorste gevechtsmast (zie de afb.) staat achter den commandostand (13) in den voorsten geschuttoren (14). De gevechtsmasten rusten op het pantserdek en bestaan uit een inwendige stalen buis (1) met een middellijn van ± 75 cm. en een uitwendige van 2,25 m. doorsnede. De inwendige steekt ± 10 m. boven de uitwendige uit; zij wordt gebruikt om schietbenoodigdheden naar boven te hijschen en als luchtkoker (4). De ruimte tusschen beide buizen bevat twee wenteltrappen 3), één om naar boven en één om naar beneden te gaan. Deuren leiden van ieder dek in den mast, waarvan de mantel ronde zijvensters bezit. Op de buitenste buis rust boven de gevechtsmast (5) met een doorsnede van ± 4,5 m. en met 1 m. hooge en 8 mm. sterke pantserbedekking van staal. Op de draaipinnen van dit pantser zijn twee machinekanonnen van 3,7 cm. en twee machinegeweren van 8,8 mm. opgesteld. De gevechtsmast is met een stalen dak gedekt. Op het boveneinde van de inwendige buis rust de zoeklichtmast (8) met een doorsnede van 1,75 cm. en een 1 m. hooge pantserbekleeding; in het midden staat een electrische schijnwerper, die echter ook dikwijls, zooals in de afb. (6), op het dak van den gevechtsmast wordt opgesteld. Achter den zoeklichtmast is de eveneens stalen, ± 10 m. hooge steng (10) bevestigd, aan wier vlaggeknop zich de commandoteekenen (admiraalsvlaggen of oorlogswimpels) en een windwijzer (12) bevinden; bovendien draagt de steng signaalarmen (11) en -lampen. Onder den zoeklichtmast zijn, althans op Duitsche schepen, ter zijde twee signaalra's, ook voor de contrôle van het roer bestemd, en naar achteren twee signaalgaffels (9) met een menigte vlaggelijnen aangebracht.



Gevechtsmast.

Gevechtstoren. Zie *Gevechtsmast.*

Gevechtsvliegtuig is een vliegtuig (zie aldaar), dienend ter bestrijding van andere vliegtuigen en van luchtschepen. Men bezigt er in het algemeen groote tweedekkers met veel snelheid- en snel stijgvermogen voor. Deze zijn dan voorzien van gepantserden bodem, dubbelen motor, dubbel geraamte en dubbele bezetting, en voorts veelal van een draadlooze seininrichting tot het afgeven van seinen, — opnemen wordt door het geraas van den motor onmogelijk gemaakt. De bewapening bestaat uit een mitrailleur of automatisch geweer, somtijds zelfs uit een kanon van 3,7 cm. kaliber.

Gevel of *fronton* noemt men dat gedeelte van de smalle zijden van een langwerpig vierkant gebouw, hetwelk door het dak is begrensd, zoodat het een gelijkbeenigen driehoek vormt, waarboven òf het dak uitsteekt, òf die zelf boven het dak uitsteekt. Ook wordt somtijds de geheele voor- alsmede de geheele achtermuur eveneens met den naam van gevel bestempeld, terwijl men tevens van *zijgevels* spreekt. *Gevelhuizen* zijn zoodanige, die een gevel in het front hebben. De gevels der Ouden waren zeer laag. Het gevelveld moest volgens *Vitruvius* slechts $^1/_3$ van zijn breedte tot hoogte hebben. De Grieken en Romeinen versierden hun tempels met gevels, en het eerste woonhuis met een gevel werd gebouwd

door *Julius Caesar*. Was het gevelveld groot, dan voorzag met het van standbeelden. Opschriften of vensters in de gevels, zooals in lateren tijd, zoekt men bij de Ouden te vergeefs. De meest beroemde gevels *(tympana)* waren die van het Parthenon te Athene, van wier standbeelden (Gigantenstrijd) nog een en ander is bewaard gebleven. In den laatsten tijd van het Romeinsche keizerrijk werden de gevels steiler en verhieven zich op een onbehagelijke wijze op balken en zuilen. Men dacht er niet aan, dat de stompe bovenhoek van den gevel evenredig moest zijn aan de dikte en hoogte der zuilen en balken. Bij de opkomst van den bouw der gewelven verdween de antieke gevel meer en meer, vooral in de Byzantijnsche bouwkunst, waar hij door den boog vervangen werd. In het Westen bleef de antieke gevel nog lang in den smaak, vooral in de Romaansche landen (Frankrijk en Italië), terwijl hij in Duitschland en ons land in de 11de eeuw eerst rechthoekig en vervolgens scherphoekig werd, hoewel er ook Fransche en Engelsche kerken in spitsboogstijl gevonden worden met rechthoekige gevels. De gevel in den spitsboogstijl drukt geheel iets anders uit dan de antieke Grieksche. Deze laatste is door een lijst gebroken; de eerste verheft zich onafgebroken tot den top. Trapgevels zijn van veel lateren tijd en zijn o.a. een kenmerk der Oud-Hollandsche bouwkunst.

Gevers van Endegeest, jhr *Daniel Theodore,* een Nederlandsch staatsman, werd den 25sten Augustus 1793 te Rotterdam geboren en promoveerde te Leiden in 1817 op een dissertatie: „De servis romanis artes colentibus". In 1838 werd hij lid van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, waar hij meermalen het voorzitterschap bekleedde. Ook behoorde hij korten tijd tot de leden der Eerste Kamer. Hij was evenzeer een voorstander van den vrijhandel als een tegenstander van het ministerie-*Thorbecke* in zake de bisschoppelijke hiërarchie. Hij werd in 1856 minister van Buitenlandsche Zaken; na de verwerping van het ontwerp-handelstractaat met België trad hij den 18den Maart 1858 af. Hij was voorzitter van de Commissie van beheer en toezicht over de droogmaking van de Haarlemmermeer, hoogheemraad van Rijnland, curator der Leidsche hoogeschool en lid der Leidsche Maatschappij van Nederlandsche letterkunde. Hij overleed op zijn landgoed Endegeest bij Leiden den 27sten Juli 1877.

Gevest. Zie *Houw-* en *Stootwapen.*

Gevoel. In het dagelijksch leven pleegt men vijf zintuigen te onderscheiden: gezicht, gehoor, reuk, smaak en gevoel. Van deze is het gevoel het meest samengesteld van aard; immers het omvat tast- of drukzin, warmte- en koudezin, pijngevoel en nog meer. Behoudens een enkele uitzondering, is het gevoel het meest ontwikkeld in de huid, en in de zichtbare slijmvliezen (mondholte, neusslijmvlies enz.). En voor ieder der verschillende gewaarwordingen zijn verschillende zenuwvezeltjes aangewezen, die, zich vereenigende in grootere zenuwstammen, de hersenen bereiken en daar de van buiten aangebrachte prikkels tot bewustzijn brengen. Dat inderdaad voor verschillende gewaarwordingen verschillende zenuwvezeltjes zijn aangewezen, kan blijken uit een eenvoudige proef. Men neme een stukje paardehaar en bevestige dit aan het uiteinde van een licht stukje riet en wel zoo, dat het paardehaar er loodrecht opstaat; vervolgens late men de punt van het paardehaar nu eens op de eene, dan weer op de andere plaats van de huid rusten. Men zal dan verschillende gewaarwordingen ontvangen. Op sommige plaatsen veroorzaakt het paardehaar pijn, op andere plaatsen slechts drukking. Dit is — het zij in het voorbijgaan gezegd — niet in tegenspraak met het feit, dat knijpen van de huid overal pijn veroorzaakt. Immers, gelijk het experiment leert, liggen de zoogenaamde pijnpunten dicht bij elkander, zoodat men bij het knijpen, behalve drukpunten en andere punten, altijd ook tal van pijnpunten aanspreekt.

Om van de *verbreiding* der pijn- en drukpunten over de huid een goed overzicht te erlangen, kan men die punten met inkt van twee verschillende kleuren aangeven. Bij nadere proefneming blijkt dan, dat tusschen deze punten weer andere gelegen zijn, voor gewaarwordingen van anderen aard. Neemt men namelijk in plaats van een paardehaar, een metalen stiftje, dat tot willekeurige temperatuur verwarmd of afgekoeld kan worden, door er warm of koud water door te voeren, dan merkt men op, dat sommige van de nog niet aangegeven punten, voor koude, andere voor warmte gevoelig zijn. Men moet dus, gelijk gezegd, wel aannemen, dat van de huidoppervlakte verschillende soorten van zenuwvezelen zich naar het centraalorgaan begeven.

Deze voorstelling wordt bevestigd door hetgeen men bij sommige ruggemergsziekten waarneemt. Daarbij komt het voor, dat het pijngevoel verloren is gegaan, doch het tastgevoel is blijven bestaan *(Analgesie).* Men kan den patiënt knijpen, prikken, zonder dat deze er eenige pijn van ondervindt. Toch neemt hij de geringste aanraking waar. Blijkbaar zijn dus de banen van den pijnzin in het ruggemerg vernield of tijdelijk buiten functie gesteld, die van den tastzin niet. Zoo wordt ook waargenomen, dat alleen de temperatuurzin verdwenen is, of ook, dat wèl koude, doch geen warmte wordt gepercipieerd of omgekeerd.

In gelijken zin spreekt ook de ervaring bij de chloroform-narcose. In den aanvang en aan het einde der narcose namelijk wordt iedere aanraking gevoeld, doch pijn veroorzaakt deze niet. Wordt bijv. een gloeiende platinastift over de huid gestreken, dan wordt dit door den patiënt waargenomen als een aanraking, doch het doet hem niet pijnlijk aan. Na cocaïne-inspuiting voelt de patiënt de insnijding van de huid, doch pijn veroorzaakt deze niet.

De afstand der punten is voor *verschillende gewaarwordingen* zeer verschillend. Zoo liggen zij voor het warmte- en voor het koudegevoel op betrekkelijk grooten afstand van elkander verwijderd. Voor het tastgevoel daarentegen is de afstand der punten in het algemeen gering. In het algemeen, want op verschillende gedeelten van de huid is dit zeer verschillend. Zoo heeft men gevonden, dat zij dichter bij elkander liggen aan de binnenzijde (volairzijde) dan aan de rugzijde van de hand, ver van elkander aan het bovenbeen en aan den rug. *Weber* vond als kleinsten

afstand, waarop twee punten van aanraking nog afzonderlijk gevoeld werden, op de wang 11—15 mm., op de punt van den neus 6 mm., op den rug van de tong en op de lippen 4—5 mm., op de vingertoppen 2—3 mm., maar op den bovenarm en het bovenbeen 77 mm., onderbeen, voetrug en onderarm 40 mm.

Een aanzienlijke *verfijning van het tastgevoel* geven de fijne haartjes van de huid. Zoo moet men op de geschoren rugvlakte van den duim een gewicht van 35 mg. op een grondvlakte van 9 mm² plaatsen, om nog juist een drukgewaarwording teweeg te brengen. Op de ongeschoren rugvlakte zijn 2 mg. reeds voldoende. De reden daarvan is te zoeken in het feit, dat de haartjes scheef zijn ingeplant en dat hetgeen daarvan buiten de huid uitsteekt, veel langer is dan hetgeen zich in de huid bevindt. Iedere drukking op het uitwendige haar dus, wordt vele keeren vergroot op het inwendige overgebracht. Nu zijn daar ter plaatse de haartjes omgeven door fijne zenuwvezeltjes. Worden deze met zekere kracht tegen de omgeving gedrukt, dan krijgt men een tastgewaarwording en deze drukking is grooter dan die, welke op het uitwendige gedeelte van het haar wordt uitgeoefend.

Van de hierboven genoemde gevoelsgewaarwordingen is het *pijngevoel* misschien wel het meest gewichtige. Dit is het, dat bij het dier een krachtigen prikkel vormt, om zich aan mechanische beleedigingen van zijn aanvaller te onttrekken, een prikkel, die bij krabben zelfs tot een vrijwillig prijsgeven van het beknelde ledemaat leidt. Knijpt men een krab in een zijner pooten, dan laat hij het geknepen deel bij de eerste geleding los en verwijdert zich zonder dat lid.

Voorts waarschuwt de pijn, om zieke lichaamsdeelen tegen drukking te vrijwaren, en waar beweging pijnlijk is, zal deze zooveel mogelijk worden voorkomen en aldus de genezing worden in de hand gewerkt. Bij den mensch is de pijn een krachtige en heilzame prikkel, om hulp in te roepen.

Het is merkwaardig, dat het pijngevoel het meest ontwikkeld is in de huid, wat trouwens doelmatig is, omdat juist dit deel van het lichaam het eerst en het meest aan mechanische invloeden blootstaat. Hoe dieper onder de huid, des te minder gevoelig. Vóór de invoering van de chloroform hebben de chirurgen ruimschoots gelegenheid gehad te constateeren, dat sneden door spieren en pezen weinig pijnlijk zijn; been is in gezonden toestand zoo goed als gevoelloos. Het verdraagt zagen, boren enz., zonder pijn te veroorzaken. Ook het maag- en darmslijmvlies is in normale omstandigheden ongevoelig. Er zijn dan ook tegenwoordig chirurgen, die bij buikoperaties, waarbij braken zeer gevaarlijk kan zijn, om die reden van chloroform afzien. De huidsnede toch, die juist verreweg het pijnlijkst is, kan door een cocaïnemengsel geheel pijnloos gemaakt worden. Bij ontstekingstoestanden is de gevoeligheid der ingewanden verhoogd.

Wanneer de tegenstanders der vivisectie op het toppunt van hun verontwaardiging staan, wanneer zij denken aan operaties in de diepte van het lichaam, dan blijken zij dus niet te weten, dat juist daar het individu het minst gevoelig is. Groote gevoeligheid voor pijn bezit, gelijk gezegd, de huid, en deze kan in nagenoeg alle proeven, waar narcose niet geoorloofd is, door plaatselijke anaesthesie verdoofd worden.

Nog op twee vormen van den gevoelszin zij hier de aandacht gevestigd. In de eerste plaats op het *spiergevoel*. Wanneer op de vrije, niet ondersteunde hand een gewicht rust, dan zal het overwicht, dat men er bij moet leggen, opdat dit als een vermeerdering wordt waargenomen, een zeker bedrag moeten overschrijden. Een kleiner overwicht dus zal nog niet als vermeerdering worden geconstateerd. Doet men nu de proef zoo, dat de hand niet vrij is, doch rust op een tafel, dan zal bij het oorspronkelijk gewicht een grooter overwicht moeten gevoegd worden, om als vermeerdering te worden waargenomen, dan wanneer de hand vrij werd opgehouden, maar dan doet men beter van *drukzin* te spreken. De oorzaak van dit verschijnsel kan alleen gezocht worden in de omstandigheid, dat, wanneer de hand wordt vrijgehouden, de arm- en handspieren zich moeten samentrekken. De mate van inspanning voelt men in de spieren en dit gevoel, dat men spierzin noemt, is dus bij de schatting van het gewicht behulpzaam aan den drukzin. Wellicht echter is de zaak meer gecompliceerd en helpen hier ook nog de gewrichten mede; immers ook deze worden bij een grootere belasting krachtiger aangesproken. Onder spiergevoel verstaat men ook het vermogen om bij gesloten oogen bewust te zijn van elke beweging, die men maakt en van de ligging van onze ledematen. Men onderzoekt het gewoonlijk door den patiënt met gesloten oogen te bevelen de toppen der twee middelvingers elkaar te laten aanraken, wat bij normaal spiergevoel grif gelukt. Ook hier helpt waarschijnlijk het gevoel van spanning in de gewrichtsbanden en in de pezen mee. Tot den spierzin wordt ook gewoonlijk de *krachtzin* gerekend, waarbij onder uitsluiting van den druk, de graad van de inspanning moet worden aangegeven. Gewoonlijk kan dan $^1/_{40}$ vermeerdering of vermindering van het gewicht, dat men, in een doek gewikkeld, met de hand opheft, nog herkend worden. — Tot de stoornissen in het gevoel behooren de *gevoelloosheid (anaesthesie)*, die haar oorzaken zoowel in de perifere gevoelszenuwen kan hebben als in stoornissen in het ruggemerg (zie aldaar) of in de hersens (zie deze). Ook hysterie geeft niet zelden er aanleiding toe, zoodat men een speld door een huidplooi kan steken zonder pijn. Bij anaesthesie ook van de diepere deelen wordt het spiergevoel zeer verzwakt en zij kan zeer ernstige gevolgen hebben, daar de waarschuwing, die de pijn ons geeft, bijv. bij het binnendringen van stof in het oog, vervalt; zoo wordt ook het doorliggen van de huid bij ruggemergslijden door de ongevoeligheid der huid zeer in de hand gewerkt. Tegenover de gevoelloosheid staat de overgevoeligheid *(hyperaesthesie)*, waarbij reeds lichte prikkels pijnlijke gewaarwordingen veroorzaken. Ook deze komt veel bij hysterie voor.

Ten slotte dan de laatste vorm van gevoelszin, dien men in het Duitsch pleegt saam te vat-

ten onder den naam *„Gemeingefühle"*, en waartoe behooren: honger, dorst, vermoeidheid, behagelijkheid, onbehagelijkheid, wellust enz. Onze kennis daarvan is nog zoo gering, dat wij er ons toe bepalen, op het bestaan de aandacht te vestigen.

Gevolg noemt men de lieden, die een hooggeplaatst persoon, bijv. een vorst, begeleiden. Reeds bij de Germanen hadden dappere aanvoerders een gevolg, bestaande uit krijgslieden of aankomende jongelingen, die een ervaren en dapperen graaf of hertog bij al zijn ondernemingen getrouw ter zijde stonden. In vredestijd vormden zij een lijfwacht, verrichtten ook wel huiselijke diensten, in den oorlog streden zij in zijn onmiddellijke nabijheid. Het toetreden tot zoodanig verbond wierp geenerlei smet op de eer of de vrijheid, zoodat zelfs de zonen van aanzienlijke geslachten daartoe besloten. Daarentegen ontvingen zij van hun aanvoerder hun onderhoud, hun wapens, een aandeel in den buit en tevens geschenken. Was het den vorst niet mogelijk, in tijd van vrede een groot aantal dienstmannen te onderhouden, of verdroot aan dezen de eentonige rust, dan vervoegden zij zich ook wel bij andere vorsten, die juist in oorlog gewikkeld waren. Het was n.l. geen verbintenis voor het geheele leven, maar dikwijls slechts een leertijd, na afloop waarvan men naar zijn eigen haardstede terugkeerde. Ook de vorsten in latere koninkrijken, na den val van het Romeinsche Rijk gesticht, hadden een dergelijk gevolg *(Comitatus)*. De mannen dezer vereenigingen droegen den naam van *Antrustiones* en waren door een eed van trouw aan den koning verbonden. Zijn leden bekleedden de hoogste ambten en waardigheden en genoten, behalve de koninklijke bescherming *(trustis dominica)*, belangrijke voordeelen. Ook werd aan ondergeschikte vorsten het recht verleend een gevolg te vormen, mits zij daarmede in oorlogstijd hun souverein te hulp kwamen. Het bestaan van zulk gevolg, op trouw en aanhankelijkheid gevestigd, bleef nog lang in de herinnering bewaard en wij vinden het in de heldendichten der Germaansche oudheid — van den „Beowulf" tot aan het „Nibelungenlied" — verheerlijkt. Later ontwikkelde zich uit dit stelsel de instelling der vazallen (zie *Leenstelsel*).

Gevorkt (in de wapenkunde). Zie *Fourcheté*.

Gewaarwording is in algemeenen zin ieder door de zintuigen onmiddellijk veroorzaakte zielstoestand. Hiertoe behooren de gemoedstoestanden en de indrukken der naar buiten gerichte zintuigen. De wetenschap beperkt het woord tot de qualitatief eenvoudige bestanddeelen van voorstellingen, zooals warm, blauw, zoet enz. Aan een gewaarwording onderscheidt men als veranderlijke bepalingen of modificaties, qualiteit, intensiteit, duur en uitgestrektheid. Terwijl de eerste drie op alle gewaarwordingen van toepassing zijn, is van de laatste slechts sprake bij den tast- en gezichtszin. De vraag naar den oorsprong der gewaarwordingen is moeilijker te beantwoorden, sedert men genoodzaakt is het vroeger standpunt op te geven, volgens hetwelk van de dingen materiëele beelden zouden uitgaan en door hun binnendringen in de zintuigelijke organen de gewaarwordingen als trouwe afbeeldingen der dingen in het leven zouden roepen. De physiologische psychologie beschouwt de gewaarwording als een zelfstandige verschijning, die gepaard gaat met een bepaald, in sensorische centra zich ontwikkelend zenuwproces; de natuurwetenschap heeft aan de buitenwereld die eigenschappen ontnomen, welke de gewone opvatting op grond der gewaarwording aan haar had toegekend.

Gewapend beton is een bouwstof, die zoodanig uit beton en ijzer is samengesteld, dat het de goede eigenschappen van beide materialen in zich vereenigt. Het heeft, binnen zekere grenzen, de drukvastheid van beton en de trekvastheid van ijzer, is veerkrachtig als een ijzerconstructie en vertoont tegelijk het massale en rustige van een bouwwerk in steen.

Wanneer een balk, die aan de uiteinden ondersteund is, belast wordt, zal daarin een buigmoment optreden, waardoor in de bovenzijde der balk drukspanningen ontstaan en aan de onderzijde trekspanningen. Door in een balk van beton, in dezen toestand verkeerende, aan de onderzijde ijzeren staven in te spannen, is het — bij goede verdeeling der staven — mogelijk een gewapend beton balk samen te stellen, waarin de ijzeren staven in hoofdzaak de trekspanningen opnemen en het beton voornamelijk de drukspanningen zal wederstaan. Ongewapend beton kan nagenoeg geen trekspanning opnemen, zoodat een balk alleen uit beton vervaardigd onder deze omstandigheden zou breken. Bij het doorbuigen der balk zullen de deeltjes ten opzichte van elkander trachten te verschuiven, dus ook het ijzer ten opzichte van de omhullende beton. Deze verschuiving wordt tegengegaan door de aanhechting van de beton aan het ijzer.

Deze eigenschappen van het gewapend beton geven het een groote geschiktheid tot allerlei doeleinden, waarbij nog komt de gemakkelijkheid, waarmede het in elken gewenschten vorm kan worden vervaardigd. Doch voor een bouwstof is ook de duurzaamheid een hoofdvereischte, dus dienen wij na te gaan hoe het hiermede gesteld is.

De duurzaamheid van beton is sedert eeuwen bekend, maar van het ijzer weet men maar al te goed, hoe het aan roesten onderhevig is en dat dit in betrekkelijk korten tijd tot de geheele verwoesting der werken in dit materiaal kan leiden. Doch juist bij het gewapend beton is, bij goede samenstelling der beton, hiervoor niet te vreezen, daar het cement een beschermende laag om het ijzer vormt, die niet alleen het roesten belet, maar zelfs de aanwezige roest van het ijzer doet verdwijnen. Zoo bleek bijv. bij een onderzoek naar den toestand van het ijzer in de fondamenten van den St. Paul te Londen, dat dit na 200 jaar nog geheel ongeschonden was. Zelfs is gebleken, dat ijzer door beton ingesloten en in zeewater bewaard, na een proeftijd van 8 jaar nog roestvrij was. Bouwwerken in gewapend beton zijn geheel brandvrij en tegen groote hitte bestand. Dit is overtuigend aan den dag gekomen bij branden aan gebouwen, waarin het was toegepast. Ook is gebleken, dat vlakken, die aan de binnenzijde door vuur werden verhit en tegelijk aan de buitenzijde door water afgekoeld,

slechts afschilferden, doch als dragende constructie intact bleven (zie o.a. „Beton und Eisen", 1904, Heft IV). Tegen trillingen en stooten zijn de bouwwerken in gewapend beton voldoende bestand, wat vooral sterk is uitgekomen tijdens de aardbeving te San Francisco in 1906. Als groote voordeelen van de werken in gewapend beton moet nog worden vermeld, dat zij vlug uitvoerbaar en hygiënisch zijn en daarbij nagenoeg geen onderhoud behoeven; ook hierin steken zij gunstig af bij de constructies in hout of in ijzer.

Als een aesthetisch bezwaar tegen het gewapend beton wordt vaak gewezen op het doodschgrijs uiterlijk; dit weg te nemen door bepleistering verergert de zaak. Doch wanneer algemeen begrepen wordt, dat het vlakke aspect — uit den aard van het materiaal — dat van een mozaïekveld moet zijn en dat het mogelijk is door het gebruik van verschillende steensoorten tot beton van verschillende aesthetisch aspect te geraken, zullen bouwwerken met gezonde decoratieve effecten worden verkregen.

Een grooter bezwaar is gelegen in de uitvoering van werken in gewapend beton door nietderzake-kundigen, daar een constructie, waarin de wapening (het ijzer) niet op de juiste plaats en in de juiste hoeveelheid is aangebracht, *niet alleen minder veilig is* dan een goede constructie, *doch niet de minste sterkte heeft,* zoodat een instorting niet kan uitblijven. Gewapend betonwerk zal dus altijd blijven behooren tot de „werken van vertrouwen".

Voor de beton moeten worden gebruikt de z.g. „vette mengsels", d. w. z. die mengsels, welke op één deel Portland-cement hoogstens 2 deelen zand en 4 deelen grind of steenslag bevatten. Beton, die meer zand en steenslag of grind bevat, zal het ijzer niet afdoende tegen roest kunnen beschermen. De Portland-cement moet zijn van de beste hoedanigheid, het zand grof zand zonder kleideelen en het grind of de steenslag goed gewasschen en vooral ongelijk van korrelgrootte. Het water voor het aanmaken der beton moet zuiver zijn, vrij van zuren of zouten.

Als wapening worden meestal ronde vloeiijzeren staven toegepast, die, naar behoefte recht of gebogen, steeds kruislings over elkander aangebracht en met ijzerdraad bevestigd worden, om verschuiven gedurende het storten der beton te voorkomen.

Bouwwerken in gewapend beton worden vervaardigd in houten vormen (de *formeelen* of *kistingen),* die, nauwkeurig volgens de uitwendige vormen van het te maken werk, worden opgebouwd uit planken, latten en ribben. Zij worden onderling stevig verbonden en gestempeld, zoodat zij den druk der betonmassa kunnen verdragen en ook hun vorm behouden tijdens het verharden der beton. Hoewel slechts eenvoudige timmerwerken, moeten zij met veel overleg worden uitgevoerd, zoodat de formeelkosten — ook door het groote houtverbruik — een belangrijken factor der totaalkosten van gewapend-betonwerken uitmaken. In de opgestelde vormen worden de *wapeningstaven* nauwkeurig op hun plaats gesteld en tegen verschuiven vastgezet, waarna de beton tusschen en om de wapening als een stijve brij wordt gestampt of wel gegoten (gestort), wanneer de betonwanden te dun zijn of wanneer de bewapening het volstorten zou kunnen beletten. Niet altijd is het mogelijk om het geheele werk in de formeelen klaar te maken en alles ineens af te storten. In die gevallen moet in gedeelten worden gewerkt, zoodat na het storten van elk gedeelte weder kistingen en wapeningen worden aangebracht. Vooral bij deze werkwijze is veel overleg en ondervinding noodig, ten einde alles als een goed geheel te kunnen opleveren.

Door enkele constructeurs worden staven van bepaalde doorsnede of vorm toegepast, die meestal ten doel hebben een grooter oppervlakte (omtrek) aan de staven te geven, of wel het buigen en binden der staven op het werk uit te sparen. Ook zijn in den handel onder de namen van *Siegwartbalken, Ankerbalken, Grevébalken* en *Visintiniliggers* op verschillende lengte fabriekmatig vervaardigde balken, waaruit vloeren zijn samen te stellen zonder stellingen of formeelen te gebruiken. Deze vloeren zijn ook kort na het leggen bruikbaar, daar niet zoolang op het verharden der beton behoeft te worden gewacht. Siegwartbalken zijn holle kokers van gewapend beton, die met mortel tegen elkander worden bevestigd. De ankerbalken berusten op hetzelfde beginsel, zij zijn echter aan de einden van zwaluwstaartvormige aansluitingen voorzien, zoodat zij ook over de steunpunten doorloopende vloeren vormen. Grevébalken vertoonen een sterker verband dan de beide genoemde soorten, daar zij uit hoofdbalken bestaan, die kruiselings verbonden worden door dwarsbalken. Tusschen dit raamwerk komen holle vulstukken te liggen, waarbij meestal de hoofdbalken vanaf de onderzijde zichtbaar blijven. Visintiniliggers zijn balken van gewapend beton, die als vakwerken zijn opgebouwd met onder- en bovenrand, diagonalen en verticalen — evenals de groote ijzeren bruggen. Men stelt ze meestal op eenigen afstand van elkander en vereenigt ze door middel van gewapend-beton-platen tot een doorgaanden vloer. Ten slotte verwijzen we nog naar de beide bruggen van gewapend beton op plaat IV bij het artikel *Bruggen.*

Een geschiedkundig overzicht van het gewapend beton gaat slechts terug tot het midden der 19de eeuw, toen omstreeks 1860 door *F. Coignet* een methode werd aangegeven tot het samenstellen van vloeren uit een netwerk van ijzeren staven, omgeven door beton. Zijn voorschriften schijnen niet veel opgevolgd te zijn, daar eerst in 1867 door *J. L. Monier* een patent in Frankrijk werd aangevraagd tot het vervaardigen van voorwerpen uit beton, die door vlechtingen van ijzeren staven werden versterkt; *Monier* heeft niet veel van zijn patent genoten — hij overleed in 1906 in bijna behoeftige omstandigheden. Eerst nadat in 1880 door *M. Koenen* en *G. A. Wayss* een patent in Duitschland voor het Moniersysteem was aangevraagd en door *M. Koenen* in 1886 een theorie was opgesteld tot het berekenen van constructies in gewapend beton, verkreeg dit materiaal een meer algemeene toepassing, terwijl het zijn groote verbreiding te danken heeft aan *F. Hennebique,* die overal op

de wereld technische bureaux oprichtte, welke zijn systeem van werken bekend maakten.

Echter zijn wij, wat de theorie van het gewapend beton betreft, meer dank verschuldigd aan mannen als *P. Neuman, Mélan, Grut* en *Nielsen, Bach* en *Schüle, Fr. van Emperges* en aan onze landgenooten *L. A. Sanders, R. P. I. Tutein Nolthenius* en *A. C. C. G. van Hemert,* terwijl ook de onderzoekingen en beschouwingen van *E. Mörsch* niet onvermeld mogen blijven.

Literatuur: A. A. Boon, Gewapend beton (2de druk Leiden 1913); *A. A. Plasschaert,* Leerboek der Bouwkunde (3de druk Arnhem 1914); *L. A. Sanders,* Het Cementijzer in theorie en praktijk (Amsterdam 1907); *P. Christophe,* Le béton armé et ses applications (Parijs 1907); *E. Mörsch,* Der Eisenbetonbau (Stuttgart 1907); „Gewapend beton" (tijdschrift, Amsterdam); „Gewapend betonbibliotheek" (Leiden); „Beton und Eisen" (tijdschrift, Berlijn); „Le béton armé" (tijdschrift, Parijs).

Gewapend glas. Zie *Draadglas.*

Geweer. Zie *Handvuurwapenen.*

Gewei noemt men bij de hertachtige herkauwende dieren de uit echt been bestaande, ten slotte niet meer door huidweefsels bedekte horens, die op spilvormige verlengstukken van de voorhoofdsbeenderen staan, de z.g. rozestokken. Het gewei komt, òf alleen bij het mannelijke geslacht (als abnormaliteit ook bij het vrouwelijke) voor, òf bij beide geslachten (rendier). Het wordt na de volkomen ontwikkeling ieder jaar afgeworpen. Het vormt zich uit het einde der voorhoofdsbeenverlengingen en is aanvankelijk een weeke, van talrijke vaten doorsneden, door huid en haren bedekte massa, die na eenigen tijd verhardt, zich naar gelang van de soort en den ouderdom van het dier vertakt en meestal spilvormig eindigt. Dan houdt de bloedcirculatie op en het gewei vormt met het voorhoofdsbeen één geheel. De herten ontdoen door schuren en wrijven tegen boomen hun gewei van de huidbedekking (bast). Eenige maanden na de voltooide ontwikkeling begint een met de *caries* (zie *Beeneter*) te vergelijken oplossingsproces aan het uiteinde van den rozestok, waardoor de verbinding met de beenstang verbroken wordt, zoodat deze afvalt, om later vervangen te worden door een ander. Het gewei staat in verband met de geslachtsfuncties der geweidragende zoogdieren. Worden herten gecastreerd, nadat zij hun gewei afgeworpen hebben of als dit pas in zijn eerste ontwikkeling is, dan krijgen zij een pruikengewei (fig. 30), dat niet meer afgeworpen wordt; worden zij gecastreerd, nadat het gewei vertakt is, dan werpen zij het na 3 weken af, ook wanneer de eigenlijke tijd daarvoor nog niet gekomen is, en krijgen zij ook een pruikengewei. De eenzijdige castratie heeft geen invloed op het gewei, wel echter de eenzijdige verwonding, waarop een vrij lange ziektetijd volgt. Gewoonlijk wordt het gewei ieder jaar grooter en sterker. Bij verschillende soorten herten neemt jaarlijks het getal der takken van het gewei volgens bepaalde regelen met één toe, bij andere soorten daarentegen blijft, wanneer het dier volwassen is, het aantal vertakkingen onveranderd. De eerste stadia der geweivorming worden gewoonlijk aangeduid door de benamingen eerste hout en gaffel, eerst na het ontstaan van de zesde vertakking spreekt men dan van gewei. Op de vorming van het gewei heeft het voedsel een zeer grooten invloed.

Voor de herten, waarop jacht gemaakt wordt, is wat het gewei betreft, in de verschillende ontwikkelingsperiodes een bijzondere terminologie in gebruik.

Fig. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Gewei.

Edelwild. De in het begin van Juni geboren jongen van het edelhert toonen in de eerste vier maanden niets van een geweivorming. Eerst in het midden der tweede of jonghertperiode (5de—14de maand) verheffen zich als woekeringen op het voorhoofdsbeen de rozestokken of de geweistoel en vormen zich de bovenbeschreven verlengingen. Van Augustus van het tweede tot April van het derde jaar (15de—23ste maand) wordt het eerste gewei gedragen; dit is de tijd van het hert van den eersten kop (gewei). Van Mei van het derde tot Maart van het vierde jaar (24ste tot 34ste maand) wordt na het afwerpen van het eerste gewei het tweede gevormd (hert van den tweeden kop). In het daarop volgend jaar krijgt het hert van den derden kop het volgende gewei, dat dan weer in April van het volgend jaar afgeworpen wordt. Zoo gaat het jaarlijks verder. Jonge edelherten werpen het gewoonlijk in Maart of April, andere reeds in Februari af. Het afschuren geschiedt meestal tegen het einde van

Juli. Het eerste gewei van het edelhert zijn spiesen, die geen paarlenkrans (roos) hebben, zooals uit fig. 1 te zien is. Men noemt daarom zulk een geweidragend hert wel eens spieser. Op deze periode volgt direct die van den gaffel (fig. 2). Daarbij vertoont zich op iederen hoorn een roos en daarboven een uitspruitsel (*a* in fig. 2). Het derde gewei krijgt boven het uitspruitsel ongeveer in het midden van den tak wel, dat het tweede gewei uit bijzonder sterke spiesen met rozen bestaat. In het laatste geval spreekt men van een takspieser (fig. 10). Dikwijls neemt men bij oudere herten een vermindering van het aantal punten waar; dan echter zijn de takken buitengewoon sterk ontwikkeld. Het noemen geschiedt steeds naar den tak, die de meeste punten heeft en daarbij wordt het aantal dubbel genomen. Heeft bijv. de eene

Fig. 11

Fig. 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Gewei.

een tweede uitspruitsel, waardoor het gewei van den zespunter (fig. 3) gekenmerkt wordt. Achter dat tweede uitspruitsel (*b* in fig. 3) toont de tak een knievormige buiging, die gewoonlijk voor of achter het eerste uitspruitsel (*d* in fig. 3) te zien is. Bij den volgenden trap, dien van tak zes punten en de andere minder, dan noemt men het hert een oneven twaalfpunter; hebben beide takken zes punten, dan spreekt men van een even twaalfpunter.

Damherten. Een in Juli geboren damhert krijgt in de vrije wildbaan reeds in October—

Fig. 21 22 24 25 26 27 28

Gewei.

den achtpunter, verdeelt het uiteinde van den tak zich als een gaffel (fig. 4). Daarop volgt de trap van den tienpunter. Deze kenmerkt zich daardoor, dat zich tusschen het eerste en tweede uitspruitsel de zoogenaamde „eissprosse" (*c* in fig. 5) ontwikkelt. Daarna volgt de periode van den twaalfpunter (fig. 7), hierbij buigt bij den gaffel van den normalen tienpunter de hoofdtak knievormig achterwaarts om, waardoor de eerste uit drie punten bestaande kroon ontstaat; daarom draagt het hert in dien tijd ook wel den naam kroontienpunter (fig. 6). Krijgt de kroon nog een punt (dubbele gaffel), dan ontstaat de tak van den veertienpunter (fig. 8). Daarop volgt de zestienpunter (fig. 9) enz. Het komt meermalen voor, dat de gaffelperiode overgeslagen wordt en dadelijk na de eerste periode de zespunter optreedt, ook December uitwassen van de rozestokken. Gedurende de volgende 16 maanden wordt het eerste gewei gedragen. Dit bestaat uit spiesen (fig. 11) met gezwelvormig verdikte basis. In de daaropvolgende 11 maanden draagt het hert, na het afwerpen van het eerste, het tweede gewei (fig. 13), dat meestal reeds de beide uitspruitsels vertoont. Bij de daarop volgende periode (fig. 14) verbreeden zich de takken boven het tweede uitspruitsel lepelvormig en zijn zij aan den achterrand getand. Vervolgens verbreedt zich jaarlijks de bovenste helft der takken tot kronen, waarvan de achterrand min of meer getand is. Men spreekt dan van aankomende kroonherten, kroonherten, sterke en kapitale kroonherten (fig. 15—17). De geschilderde ontwikkeling van het damhertengewei beantwoordt aan die van het gebit. Er komen ook

bij het damhert twee soorten van spiesen voor. De tweede sterkere spiesen (fig. 12) moeten dan als tweede periode beschouwd worden.

Elandèn. De op het einde van April of later geboren jongen vertoonen reeds na 4 weken door uitwassen (zoo groot als een erwt) de plaats der rozestokken; deze laatste ontwikkelen zich van af Januari van het tweede kalenderjaar en zijn, als het dier tien maanden oud is, volwassen. Zij kenmerken zich door de steile bovenwaartsche en zijwaartsche richting. Aan deze richting beantwoordend, ontwikkelen zich op de rozestokken in het tweede jaar ongeveer 30 cm. lange spiesen (fig. 18), die vrij laat in het jaar afgeworpen worden, terwijl bij de daarop volgende geweien het afwerpen reeds in November geschiedt. De vraag, of zich na de eerste nogmaals spiesen ontwikkelen kunnen, is nog onbeslist. In ieder geval zijn de spiesen reeds hoekvormig gebogen, een kenmerk van het latere gewei. De jaarlijks voortgaande kroonvorming, die in het vijfde jaar voltooid is, toonen de fig. 19—22. Het gewei kan tot 20 kg. zwaar worden. Het mist tevens het eerste uitspruitsel; daarentegen verdeelt zich het voorste onderste deel der kroon bij sterke herten dikwijls als bijzondere uitspruitsels (fig. 22).

Fig. 29. Gewei.

Het gewei van de reebokken noemt men in Duitschland „Gehörn", in Oostenrijk „Gewichtl" of „Gestänge". De in Mei geboren jongen krijgen reeds in Augustus rozestokken. In Februari wordt het eerste gewei afgeworpen, hoe gering het ook is. Het zich dadelijk weer vormende tweede gewei wordt laat in den herfst afgeworpen. Het eerste gewei bestaat òf uit erwten, groote knoopen of kleine spiesen, het tweede uit spiesen of uit gaffels of bij wijze van uitzondering uit zespunters. Met toenemenden leeftijd wordt het gewoonlijk sterker en het aantal punten grooter, evenals ook de roos, terwijl de rozestok korter wordt. Fig. 23 geeft een afbeelding

Fig. 30. Gewei.

van den tak van den spiesbok, fig. 24 een van den gaffelbok, fig. 25 van den zespunter, fig. 26 van den achtpunter, fig. 27 die van den tienpunter. Vormen de drie punten van iederen tak een kruis, zooals in fig. 28, dan spreekt men van een kruisbok. De normale zespunter is afgebeeld in fig. 29. Buitengewoon sterk en veelpuntig is het gewei der oerbokken. Bij de reebokken komt het pruikengewei (zie boven en fig. 30) het meest voor.

Geweld *(vis)* noemt men in de rechten een dwang, vergezeld van het aandoen van leed of het verwekken van een gegronde vrees *(metus justus)*, gebruikt om anderen te doen afzien van hun tegenstand tegen bepaalde eischen. Het oefenen van geweld, steunende op een rechterlijk dwangbevel, wordt door de wet gebillijkt. Daarentegen valt het bezigen van onwettig geweld in de termen van het strafrecht. In het Romeinsche Rijk moesten eigendunkelijke pogingen tot onderdrukking van de vrije zelfbepaling van anderen volgens de onder *Augustus* uitgevaardigde „Lex Julia de vi" gestraft worden. Daartoe behoorden verkrachting, schaking, oproer, sommige gevallen van brandstichting, en later ook overschrijden van ambtsbevoegdheid, wederrechtelijk gevangenhouden, roof, afpersing enz. Men onderscheidde het geweld naar gelang van het daarmede verbonden gevaar in *vis publica* en *vis privata*. Tot de eerste behooren zware misdaden, die met deportatie en, bij herhaling, met den dood gestraft werden; tot de tweede eenige lichtere misdrijven, die men met relegatie, met verlies van een derde van zijn vermogen of met een geringe straf moest boeten. Volgens onze wet worden geweld, opruiing en bedreiging met gevangenisstraf bedreigd.

Gewelf noemt men een stelsel van wigvormige steenen, die, tusschen vaste punten geplaatst, met hun zijvlakken zoodanig samengevoegd zijn, dat zij niet alleen een vrije ruimte overdekken, maar daarenboven in staat zijn om lasten te dragen. De vlakken, waarmede de steenen aan elkander grenzen, noemt men „voegen". Een gewelf is niet altijd boogvormig, maar kan ook vlak zijn. Gewelven, die openingen in de muren overspannen, noemt men bogen. Een gewelf rust op muren, pijlers of zuilen. Het hoogste punt van een gewelf is de top, en de aldaar aanwezige steen, die het laatst geplaatst wordt, is de sluitsteen.

De doorsnede van het gewelf is de halve cirkel, het cirkelsegment, de spitsboog; ook andere beschrijvende lijnen komen voor, zooals cycloïden, ellipsen enz. Is de binnenwelflijn recht, dan geeft men aan het gewelf den naam van *streksch gewelf*. Het eenvoudigst gebogen gewelf is het *tongewelf* (fig. 1), met een halven cirkel, een ellips of een spitsboog als doorsnede. Heeft een gewelf een cirkelsegment als doorsnede, dan noemt men het een *steekgewelf* (fig. 2). Het *kruisgewelf* (fig. 4) kan men beschouwen als twee elkander kruisende tongewelven. Het vindt zijn steunpunten aan de hoeken, zoodat het enkel pijlers vereischt. Wanneer men twee tongewelven overdwars door elkander schuift, dan ontstaat, als men de snijlijnen met de muren verbindt, het *kloostergewelf*, hetwelk in fig. 3 is voorgesteld. De *koepelgewelven* worden *cirkelvormig, verhoogd* of *vlak* genaamd, naar gelang de welflijn een halven cirkel, een halve ellips of een segment vormt. Zij overspannen rechtlijnig begrensde of ronde ruimten. Bij koepelgewelven, over rechtlijnig begrensde ruimten gebouwd, vormen de lijnen, waarlangs zij op de zijmuren steunen, geen rechte lijnen, maar

bogen. Is de grondfiguur een vierkant, kleiner dan de plattegrond van den koepel, dan zijn deze lijnen gelijke halve cirkels en de diagonale doorsneden eveneens gelijke halve cirkels. Is de grondfiguur een vierkant, welks zijden raaknomen kan worden zoodra het gewelf zijn sluitsteen heeft gekregen en dus zichzelf kan dragen.

Gewelven kunnen van gehouwen of gebakken steen vervaardigd worden. Dikwijls worden de ribben van gehouwen steen en de schilden van

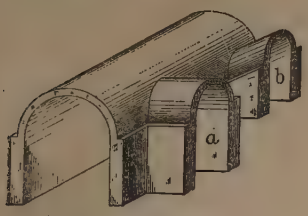


Fig. 1. Tongewelf.

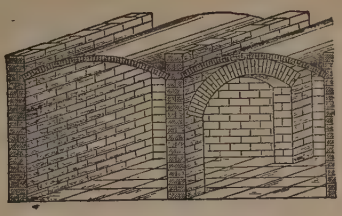


Fig. 2. Steekgewelf.

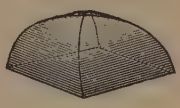


Fig. 3. Kloostergewelf.

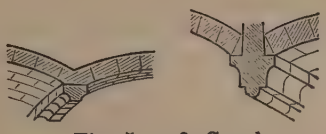


Fig. 5 en 6. Gewelven met ribben.

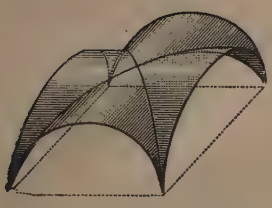


Fig. 4. Kruisgewelf.

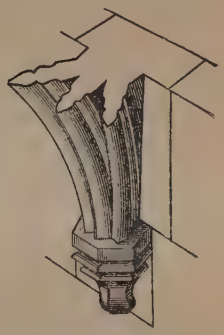


Fig. 7. Gewelfribben met kraagsteen.

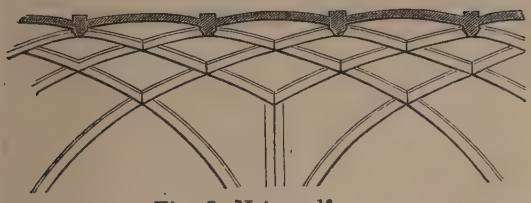


Fig. 8. Netgewelf.

gebakken steen gemaakt. De Etruskers zijn de eersten geweest, die gewelven gebruikten. De Egyptenaren en de Grieken hebben ze niet toegepast. Een der grootste gewelven is dat, hetwelk door de Romeinen omstreeks 130 over het Pantheon te Rome werd geslagen. Van de Romeinen hebben de Byzantijnen de welfkunst geleerd, die

lijnen van den koepel-plattegrond zijn, dan moeten *pendentif-gewelven* gemaakt worden om den koepel te dragen. In den Gotischen tijd voorzag men de gewelven van ribben, die een stevig geraamte vormen, waarover (fig. 5) of waartusschen (fig. 6) de schilden van het gewelf worden geslagen. Deze ribben rusten op schalken of op kraagsteenen (fig. 7). Terwijl de ribben der gewelven tot in de 15de eeuw steeds in één sluitsteen samen komen, ziet men later de ribben elkander kruisen, waardoor het *netgewelf* ontstaat (fig. 8). Een eigenaardigheid van de Engelsche gewelven der 15de eeuw is, dat men soms de ondersteuning weglaat, doch ze aan zwaar ijzerwerk ophangt. Deze *hanggewelven* (fig. 9) maken geen goeden indruk op den beschouwer, daar hij het steunsel niet ziet.

Fig. 9. Hanggewelf.

Om gewelven te maken, wordt eerst een houten vorm, of *formeel,* aangebracht, die weggeook in de Middeleeuwen zich zeer ontwikkelde. Vele koepels der Renaissance zijn meesterstuk-

ken van welfkunst. Zie verder *Boog* en *Bouwkunst.*

Gewervelde dieren *(Vertebraten)* is de hoogste hoofdafdeeling der dieren, die de klassen der lancetvisschen, lampreien, of rondbekken, visschen, amphibieën, reptielen, vogels en zoogdieren omvat (zie de afzonderlijke artikelen). Al deze dieren zijn volgens een gemeenschappelijk grondplan gebouwd, vooral bestaande in den symmetrischen aanleg der uitwendige organen ter weerszijden van een loodrechte doorsnede, in de gemeenschappelijke trappen van ontwikkeling uit de kiem, in den bouw van het lichaam en in de verhouding der bewegingsorganen. Als grondslag van het somtijds slechts uit kraakbeen, maar meestal uit been samengestelde inwendige skelet, vindt men de ruggestreng *(chorda dorsalis)*, die langzamerhand door de wervelkolom verdrongen wordt. De wervels bezitten een middelstuk, het lichaam, en van daar uitgaande boogstukken, welke meestal tot ringen samengroeien en door hun opeenvolging twee ruimten vormen, de bovenste, tot bescherming van het centrale zenuwstelsel, ruggemerg en hersenen, de onderste, tot bescherming der ingewanden of der voornaamste bloedvaten. Op zijn hoogst vindt men twee paar ledematen, één paar voor en één paar achter; een daarvan of beide kunnen ook ontbreken. Karakteristiek is verder het bestaan van een centraal zenuwstelsel: ruggemerg en hersenen, waaruit de zenuwen ontspringen. De spijsverteringsorganen hebben steeds een opening naar voren en naar achteren, een lever is steeds voorhanden, meestal buik- en zeer dikwijls mondspeekselklieren. Een hart, als centraal bewegingsorgaan van het in vaten circuleerend bloed, ontbreekt slechts bij de lancetvisschen. Behalve deze laatste hebben alle gewervelde dieren rood bloed, welke kleur het gevolg is van roode bloedlichaampjes, die in de kleurlooze bloedvloeistof drijven. Ademhalingsorganen zijn gewoonlijk voorhanden, nu eens in den vorm van kieuwen, dan weer van longen. De geslachten zijn, behalve bij eenige visschen, waarbij somtijds echte hermaphrodieten voorkomen, gescheiden. Het embryo wordt van de rugzijde uit uit den dooier van het ei gevormd en ligt steeds op de buikzijde. Sommige gewervelde dieren leggen eieren, anderen brengen levende jongen ter wereld, terwijl enkele na het uitkomen uit het ei een eigenaardige metamorphose ondergaan.

Over de indeeling der gewervelde dieren heerscht veel verschil van meening. Volgens de embryonale ontwikkeling van den geheelen lichaamsbouw kan men in de eerste plaats den *amphioxus* afscheiden, die noch kop noch hersenen heeft en daarom wel met eenige verwanten *leptocardia* of *acrania* genoemd worden, dan volgen de rondbekken of lampreien *(cyclostomi)*, die geen kaken en een enkelvoudig neusgat bezitten, en vervolgens kan men de overige vijf klassen in twee groepen splitsen: de lagere *(anallantoidea)* en de hoogere *(allantoidea s. amniota)*. Bij de eerste worden bij de embryonale ontwikkeling geen bijzondere omhulsels gevormd en ademt het dier door kieuwen òf gedurende een gedeelte, òf gedurende het geheele leven. Hiertoe behooren de visschen en amphibieën. Bij de tweede ademt het dier nooit door de kieuwen en vormen zich om het embryo bijzondere omhulsels. Hiertoe behooren de reptielen, vogels en zoogdieren. Andere dierkundigen echter nemen drie groepen aan, daar zij de visschen en amphibieën te zamen als vischachtigen *(ichthyopsiden)*, de vereenigde reptielen en vogels als *sauropsiden* en de zoogdieren als derde en hoogste groep beschouwen.

Geweten noemt men het meer of min bewust weten en beoordeelen van eigen handelingen en gezindheden, naarmate die goed of slecht zijn. Aangezien het oordeel over goed of slecht in den loop der tijden en onder verschillende groepen van individuen zeer ongelijk is, heeft ook het oordeel over eigen zedelijke handelingen een zeer ongelijken inhoud en zijn derhalve der menschen uitspraken van het geweten zeer uiteenloopend. De menscheneter zal zonder eenig gewetensbezwaar zijn vijand dooden en verslinden. De Mohammedanen en Mormonen verstoren de rust van hun geweten niet door de veelwijverij.

Gewetensvrijheid noemt men de vrijheid der individuen om te handelen of handelingen na te laten naar eigen diepst-innerlijke overtuiging, in het bijzonder geloofsovertuiging. In zooverre gaat gewetensvrijheid gewoonlijk samen met geloofsvrijheid.

Gewicht van een voorwerp is de kracht, waarmee de aarde het aantrekt. Als eenheid van gewicht neemt men de kracht, waarmee de aarde een liter water van 4° C. te Parijs op zeehoogte aantrekt. Deze eenheid heet een *kilogram.* Voor verschillende plaatsen op aarde is de genoemde kracht niet even groot; te Berlijn heeft zij de waarde 1,00066, te Napels 0,99962. Daar echter de kracht, waarmede de aarde een voorwerp aantrekt, in dezelfde verhouding verandert als die, waarmee 1 L. water wordt aangetrokken, zal het gewicht van een lichaam, dat te Berlijn bijv. juist 10 kg. weegt, te Parijs door precies hetzelfde getal worden voorgesteld. Het *specifiek* of *soortelijk* gewicht van een stof is het getal, dat aangeeft, hoeveel keeren een hoeveelheid van die stof zwaarder is dan een even groote hoeveelheid water. (Zie *Soortelijk Gewicht).* Zie ook *Maten en Gewichten.*

Gewichtheffen. Zie *Krachtsport.*

Gewichtsanalyse. Zie *Analyse.*

Gewin, *Jan Christoffel,* een Nederlandsch letterkundige, werd den 29sten September 1808 te Rotterdam geboren, studeerde te Leiden in de geneeskunde, doch koos weldra een ambteloos leven en vestigde zich te Delden, waar hij in October 1877 overleed. Sommige zijner boeken en tijdschriftartikelen schreef hij onder den schuilnaam *Jack.* Met *Krabbendam* en *Robidé van der Aa* schreef hij: „Romans en verhalen" (1837), met anderen: „Zondagmiddag, roosje in een kransje gevlochten" (1861); verder schreef hij „Herfstavond. Blaadjes, hier en daar opgeraapt" (1862), „De beweldadigde aan beweldadigden" (1850), „Museum voor de jeugd" (1851—1857, 7 jaargangen), „Storm op zee, gedicht" (1851), „Eugenie Merlin en andere novellen" (1855), „Augusta van Valkenburg, een familieroman" (1856), „Miskende liefde en haar morgen en avond, twee novellen" (1857), „Oom Frits, reizen en lotgevallen van een Hollandschen jongen"

(1860), „Ellen Atton, novelle" (1861), „Na den schooltijd, vertellingen voor de jeugd" (1861), „De dochter der Jodin" (1862), „Vertellingen voor de jeugd, proza en poëzij" (1862), „Ines en Amanda of lotgevallen en reizen van oom Frits als schilder" (1863) en „Mijn kleine buren, verhaal voor de jeugd" (1865). Ook plaatste hij veel bijdragen in tijdschriften en jaarboekjes.

Gewin, *Bernardus,* een Nederlandsch letterkundige, werd den 21sten Mei 1812 te Rotterdam geboren, studeerde te Leiden in de theologie en behoorde in 1830—1831 tot de Leidsche vrijwillige jagers. Tot zijn vrienden behoorden *Beets, Hasebroek* en *Kneppelhout.* Hij schreef onder het pseudoniem *Vlerk* „Reisontmoetingen van Joachim Polsbroekerwoud en zijne vrienden" (1841), een werk, waaraan hij zelf geringe waarde hechtte en dat hij slechts op aandringen van den uitgever voltooide. Het werd echter spoedig uitverkocht, bleef gezocht en is in 1902 herdrukt. *Gewin* was in verschillende gemeenten als predikant werkzaam en overleed den 11den Maart 1873 te Utrecht.

Gewoonterecht *(consuetudo, jus consuetudinarium)* noemt men zoodanige rechtsbepalingen, die niet door de Wetgevende Macht van den Staat, maar door de rechtsbewustheid des volks in het leven zijn geroepen. Een gewoonterecht is *algemeen,* wanneer het door een geheel volk, *provinciaal,* wanneer het door een bepaald gewest, en *plaatselijk,* wanneer het door een dorp of stad als geldend wordt erkend. Ook hebben sommige standen der maatschappij hun gewoonterecht, bijv. de kooplieden hun *usantiën.* Daar de bestanddeelen van het gewoonterecht weinig verband aanwijzen, kan men zijn oorsprong alleen verklaren uit een reeks van gelijkvormige beslissingen bij dezelfde bedrijven, zoodat die beslissingen eindelijk als een gevestigde rechtsleer werden beschouwd. In het Romeinsche Rijk werd ten tijde der republiek en der eerste keizers het gewoonterecht op één lijn gesteld met het door de wet bepaalde recht, omdat men aan den sedert een reeks van jaren gebleken wil van het geheele volk niet minder waarde toekende, dan aan een besluit van de meerderheid in de comitia. Eerst het despotisme van lateren tijd ontnam aan het gewoonterecht alle geldigheid, zoodra het in strijd bleek te zijn met de bevelen des keizers. Een dergelijke verandering van inzicht vinden wij eveneens bij de Germaansche volkeren. Onze voorvaderen ontleenden het recht aan de herkomsten, vaak in spreekwoorden of versregels vervat, die veelal door invloedrijke mannen bevestigd werden, en toen er later een bepaalde wetgeving optrad, konden die uitspraken van het volksgevoel alleen onder het schild van het gewoonterecht blijven bestaan. De latere rijkswetten werden veelal ingevoerd onder de voorwaarde, dat zij geen afbreuk zouden doen aan met haar strijdende landrechten of oude gewoonten. Veel belangrijke hervormingen van het gewoonterecht, zooals de afschaffing der bepalingen tegen heksen en toovenaars, de verzachting van het Middeleeuwsche strafrecht, de afschaffing der foltertuigen enz., hebben eerst in de 18de eeuw plaats gehad. Volgens de Romeinsche rechtsleer kan het gewoonterecht een uitgevaardigde wet niet van haar kracht berooven, en deze leer heeft in het algemeen de overwinning behaald in Europa, niet zoozeer wegens de gronden, die daarvoor kunnen worden aangevoerd, als door de neiging der regeerders, om hun gezag als beslissend te doen beschouwen. Alleen derhalve op zoodanig gebied, dat buiten het bereik bleef van den wetgever, zouden nieuwe bepalingen van gewoonterecht kunnen ontstaan, daar de wetgever de burgers niet mag verhinderen, om, bij gemis van wettelijke bepalingen, zelf hun bepalingen te maken. In goedgeorganiseerde staten wordt intusschen in de behoefte aan wettelijke bepalingen doorgaans zoo spoedig voorzien, dat er voor het gewoonterecht geen gelegenheid overblijft, om zich te ontwikkelen. Een groote rol speelt het gewoonterecht nog heden ten dage bij weinig beschaafde volken, bijv. in Insulinde. Zie *Adat.*

Gewricht noemt men een min of meer beweegbare verbinding van beenderen. De vlakten, waarmede dergelijke beenderen elkander aanraken, zijn de *gewrichtsvlakten* en de ruimte tusschen de uiteinden dier beenderen de *gewrichtsholte.* Die gewrichtsvlakten zijn met een kraakbeenlaag bedekt en worden tegen elkander aangedrukt door de spieren, banden, vliezen, die het gewricht omgeven.

Letten wij op de afzonderlijke gedeelten van het gewricht, dan vinden wij in de eerste plaats het *kraakbeen,* dat de gewrichtsvlakten van de beenderen bekleedt. Om het gewricht heen vinden wij het *gewrichtsvlies* of *gewrichtskapsel,* een hecht bindweefsel met veerkrachtige vezels, dat naar weerszijden overgaat in het beenvlies van de beenderen, die het gewricht vormen. De dikte en de spanning van het kapsel zijn zeer verschillend: op sommige plaatsen is het zeer slap, op andere stijf gespannen. Hoe stijver en strakker het kapsel gespannen is, hoe minder plooivorming het toestaat, des te beperkter is de bewegelijkheid van het gewricht. Van binnen is het kapsel bekleed met een zeer dun weivlies, het *synoviaalvlies* genaamd, hetwelk een dikke, geelachtige vloeistof, het *lidvocht* (synovia) afscheidt. Hierdoor worden de gewrichtsvlakten glibberig gehouden, zoodat de beenderen gemakkelijk over elkander heen kunnen schuiven. Het synoviaalvlies zendt vele fijne vlokken naar het gewricht uit, die men al naar hun weefsel in kraakbeen-, bindweefsel-, vet- of slijmvlokken kan verdeelen. De synovia wordt vooral door de slijm- en vetvlokken gevormd.

De beide beenderen van een gewricht worden door drie middelen tegen elkander gehouden. In de eerste plaats door *gewrichtsbanden,* die bij bepaalde bewegingen gespannen worden. Zij liggen gedeeltelijk in het kapsel, gedeeltelijk trekken zij in verschillende richtingen als hulpbanden over het gewrichtskapsel heen. Verder werkt onder alle omstandigheden de *drukking der dampkringslucht* aanmerkelijk mede, om die uiteinden op elkander te persen. Immers de gewrichtsholte is door het omringend vlies luchtdicht gesloten; er zou dus, zoodra de beide uiteinden der gewrichtsbeenderen zich van elkander verwijderen, een luchtledige ruimte ontstaan, en dit wordt door de dampkringsdrukking zooveel mogelijk belet. Eindelijk houden nog de *spieren*

en *pexen* de aanraking in stand, daar deze zich voortdurend in een veerkrachtige spanning bevinden. Verwijdert men van een lijk alle spieren en banden bij het schouder- of heupgewricht, dan is de dampkringsdrukking sterk genoeg, om de beenderen aan elkander te houden. Doorboort men daarna het gewricht zoodanig, dat de gewrichtsholte gemeenschap krijgt met de dampkringslucht, dan is het gewicht van arm of been reeds voldoende, om de aanraking der beenderen op te heffen. In gezonde gewrichten kan het uiteenwijken der beenderen alleen door geweld geschieden (zie *Ontwrichting* en *Verstuiking*).

Men heeft verschillende soorten van gewrichten, zooals de *strakke geleding* met een sterk gespannen vlies en stijve banden, zoodat er slechts een geringe verschuiving van de beenderen ten opzichte van elkaar mogelijk is, bijv. bij de beenderen van den hand- en voetwortel, verder het *scharniergewricht*, bestaande uit een nagenoeg rolronde gewrichtsvlakte, welke in een dergelijke groef past van de tweede gewrichtsvlakte en dus eenigszins op een scharnier gelijkt. De beide vlakten zijn in dit geval door zeer sterke banden samengehecht, en de twee beenderen kunnen zich enkel bewegen in één vlak, waarop de draaiingsas der gewrichtsvlakten loodrecht staat. De stand, waarbij de lengteassen der beide geledingsbeenderen zich in dezelfde richting bevinden, is de *gestrekte*, en die, waarbij die assen een hoek maken, de *gebogen*. Zulk een geleding is die van het opperarmbeen en ellepijp. Het scharniergewricht veroorlooft dus een uitstrekking en buiging in slechts één richting. Een wijziging van zulk een gewricht is dat met zadelvormige oppervlakten, waarbij de buiging en uitstrekking in verschillende richtingen kunnen geschieden. Op deze wijze is het middenhandbeen van den duim aan het handwortelbeen bevestigd.

Bij de vermelde gewrichten staat de draaiingsas der geleding loodrecht op de lengte-as van het been. Bij sommige geledingen vallen die beide assen samen, en wij hebben dan een *draaigewricht*, namelijk zulk een geleding, waarbij het eene been zich bewegen kan om zijn eigen as. Het einde van het eene been is daarbij door dat van het andere als door een ring omsloten. Zulk een ring wordt ook wel eens gedeeltelijk door het been en gedeeltelijk door een vezelachtig vlies gevormd, dat het uiteinde van het andere been omvat. Een dergelijke geleding is de bovenste van het spaakbeen bij den elleboog.

Eigenaardig is eindelijk het *kogelgewricht*. Hierbij heeft het eene geledingsuiteinde de gedaante van een halven bol, en het andere die van een daarmede overeenkomende holte. Het eerste uiteinde noemt men het *hoofd* en het tweede de *kom*. Wij hebben daarvan voorbeelden in het heup- en het schoudergewricht. Wij behoeven nauwelijks te zeggen, dat vooral dit gewricht een groote verscheidenheid van beweging veroorlooft. Als *valsch* gewricht *(pseudarthrose)* beschouwt men de beperkte beweeglijkheid, die ontstaan kan na den breuk van een been, als de twee uiteinden niet stevig vergroeien door nieuw-gevormd beenweefsel, maar door bindweefsel. Zelfs kunnen die uiteinden dan bekleed zijn met kraakbeen en de omliggende weeke delen een soort van kapsel gaan vormen. Vooral aan dij- of scheenbeen is een dergelijk gewricht onbruikbaar en moeten de uiteinden na verwijdering van het valsche gewricht opnieuw door naad of gipsverband vereenigd worden. Een *nieuw* gewricht *(nearthrose)* ontstaat vaak bij oude ontwrichtingen, als het gewrichtshoofd niet in de kom is teruggebracht, op de plaats waar het hoofd bij zijn bewegingen tegen het beenstuk wrijft.

De voornaamste gewrichten van het menschelijk lichaam zijn:

Het *Schoudergewricht*, het beweeglijkste van alle. De ronde kop van het bovenarmbeen glijdt en draait in een holte van het schouderblad, dat dien kop echter slechts gedeeltelijk omgeeft en bovendien is het gewrichtskapsel slap en wijd, zoodat zij geen der bewegingen van den bovenarm tegenhoudt.

Het *Ellebooggewricht* bestaat eigenlijk uit drie gewrichten, door een gemeenschappelijk kapsel tot één gewricht vereenigd. Ondereinde van bovenarmbeen en bovenste uitsteeksel van ellepijp vormen een scharniergewricht, maar tevens is dat ondereinde in aanraking met het kopje van het spaakbeen en in die twee gewrichten vindt de strekking en buiging van den onderarm plaats. Een derde gewricht vormt in den elleboog het boveneinde van het spaakbeen met de ellepijp en in dat gewricht heeft de draaiing plaats van het spaakbeen, waardoor de hand naar binnen en naar buiten kan worden gedraaid, zóó, dat de palm van de hand naar achteren óf naar voren staat. Want het ondereinde van het spaakbeen is met de bovenste rij van de handwortelbeentjes verbonden en zoo draait de hand mee met het kopje van het spaakbeen.

Het *Heupgewricht* moet als steunpunt van het lichaam minder bewegelijk zijn dan het schoudergewricht. De kop van het dijbeen wordt dan ook veel méér door de holte in het heupbeen omvangen dan de kop van het bovenarmbeen door de holte van het schouderblad. De voorste kapselwand wordt door een der krachtigste banden van het lichaam versterkt en daarmee een grens gesteld aan de strekking van het dijbeen, zonder dat de band zijn buiging of rolling tegengaat.

In het *Kniegewricht* zijn de correspondeerende gewrichtsvlakten, n.m. het onderste uiteinde van het dijbeen en het boveneind van het scheenbeen zóó verschillend gevormd, dat zij elkander in geen enkele beweging zouden hinderen, zoodat de taak om aan de bewegelijkheid van het gewricht grenzen te stellen, hier alleen aan de gewrichtsbanden is overgelaten. Aan het gemis aan voldoende aanrakingspunten tusschen de gewrichtsvlakten wordt tegemoet gekomen door twee kraakbeenschijven op binnen- en buitenrand van het platte scheenbeenhoofd, welke halve-maanvormige schijven, dik aan den rand van het hoofd en dun naar het midden ervan afloopend, meer aanraking bieden aan de ronde gewrichtsvlakten van het dijbeen. Twee kruisbanden, welke in de gewrichtsholte het dijbeenhoofd direct aan dat van het scheenbeen verbinden, zorgen voor vaster aansluiting evenals twee sterke zijbanden, die over het kapsel loopen. Het kapsel moet wel zeer ruim zijn, om buiging, strekking en rolling van het

onderbeen te veroorloven. Van voren is het zeer dun en wordt gedeeltelijk vervangen door de binnenvlakte van de *knieschijf*, waaraan zich de groote strekker van het onderbeen vasthecht, van achteren echter wordt het zeer versterkt door den kniekuilband. Het synoviaalvlies vormt instulpingen in het gewricht en drie buidelvormige uitstulpingen, n.l. een bovenste onder de pees van den strekker en twee zijdelingsche aan den buitenkant van het gewricht.

Gewrichtsontstekingen. Men verdeelt de gewrichtsontstekingen in acute en chronische.

De *acute* gewrichtsontstekingen verdeelt men naar den aard van het exsudaat in twee hoofdvormen: de *sereuze* en de *etterige*, en noemt ze verder naar het gewricht, bijv. *coxitis*, ontsteking van het heupgewricht, *gonitis* van de knie enz. Bij de sereuze is het synoviaalvlies gezwollen en rood en wordt een troebele vloeistof met meer of minder fibrinevlokken in het gewricht afgescheiden. In de knie kan het vocht tot halverwege het dijbeen reiken, als het ook in de slijmbeurzen onder de strekspier doordringt en het gewricht zelf onbruikbaar maken als het de beenuiteinden uit elkaar dringt. Bij betasting van het gezwollen en pijnlijke gewricht kan men, als men met één vinger er op drukt, met den andere de vochtgolving *(fluctuatie)* waarnemen. Actieve en passieve bewegingen van het gewricht zijn wel mogelijk, maar veroorzaken pijn. Er is geen of slechts geringe koorts bij en meestal volgt onder goede behandeling spoedig genezing, tenzij de ontsteking overgaat in een chronische gewrichtswaterzucht *(Hydarthrosis)* of in de *etterige*, die echter meestal direct als zoodanig begint. Bij langen duur van deze kunnen alle deelen van het gewricht door de ettering aangetast worden en de laatste ook overgaan op de beenderen, het beenmerg enz.; na doorbraak door het kapsel kunnen er abcessen om het gewricht heen optreden. Alleen in de lichte vormen kan hier nog volledige genezing volgen, meestal ontstaat een gedeeltelijke of geheele gewrichtsstijfheid of de dood door algemeene infectie. Bij deze etterige ontstekingen zijn de pijnen hevig, is de koorts hoog, de zwelling sterk en de functie van het gewricht veel meer gestoord, ook de geringste beweging veroorzaakt erge pijn. De geheele omgeving van het gewricht, soms de geheele extremiteit, is oedemateus gezwollen, de huid heet en rood. Na ontlasting van den etter en de drainage van het gewricht kan de functie nog behouden blijven, in andere gevallen wordt de ettering chronisch en zeer vaak gaat het door de ontsteking gevormde granulatieweefsel over in litteekenweefsel, waardoor de beenderen van het gewricht geheel of gedeeltelijk met elkander vergroeien.

De *oorzaak* van de acute primaire gewrichtsontsteking is vaak een verwonding en daarmee gepaard gaande infectie, althans bij de etterige. Gewrichtswonden zijn dan ook bijzonder gevaarlijk als er infectiekiemen binnengedrongen zijn, vooral, daar er ook niet zelden beenderen bij gewond worden, althans bij schietwonden. Soms kan alleen een tijdige amputatie van arm of been den dood door pyaemie voorkomen. Meestal zijn echter de acute gewrichtsontstekingen secundair, n.l. het gevolg van ontsteking van naburig weefsel, als been of beenmerg, of zijn zij slechts de uiting van algemeene infectie, zooals de gewrichtsontstekingen bij pyaemie, bij typhus, rheumatisme, gonorrhoe, roodvonk, pokken enz. Ook de jicht (zie aldaar) is geen lokale gewrichtsontsteking, maar een ziekte van de constitutie, terwijl de gewrichtsrheumatiek (zie rheumatisme) een infectieziekte is.

Voor de *behandeling* van de sereuze ontsteking kan men volstaan met rust, verhoogde ligging van het gewricht en ijs. Zoodra de pijn voorbij is, tracht men het exsudaat weg te krijgen door compressie met elastieke banden, afgewisseld met massage. Alleen bij groote vochtuitstorting of bij zeer vertraagde oplossing moet met een holle naald de vloeistof verwijderd worden, soms zelfs herhaaldelijk. Bij ettering in het gewricht kan in het begin punctie van het gewricht met een holle naald en uitspoeling met carbol voldoende zijn, bij sterke ettering moet het gewricht worden geincideerd en gedraineerd en zoo noodig de ontstoken deelen van de beenderen worden weggenomen *(resectie* van het gewricht). Daarna volgt een verband, dat het gewricht onbewegelijk houdt; eerst als de ontsteking geheel is afgeloopen, kunnen massage, electriciteit en passieve beweeglijkheid de overgebleven beweeglijkheid bevorderen. Vaak echter mag men tevreden zijn, als het gewricht in goeden stand onbewegelijk is geworden, in de zwaarste gevallen, bij rottenden etter, kan alleen amputatie het leven redden.

De *chronische* gewrichtsontstekingen scheidt men in droge, zonder exsudaat, en in exsudatieve, de laatste weer, evenals de acute vormen, in sereuze en etterige. De sereuze *(chronische gewrichtshydrops)* ontstaat uit een acute of begint langzamerhand. Het synoviaalvlies wordt dikker, de vlokken worden vergroot en vermeerderd en het vocht kan de kapselruimte zóó uitrekken, dat het gewricht zijn stevigheid verliest, daar de beenderen niet meer tegen elkander gehouden worden, maar ten opzichte van elkander verschuiven. De verschijnselen zijn die van de acute, behalve de pijnlijkheid. Bij bewegingen van het gezwollen gewricht hoort en voelt men vaak een knarsen en wrijven, veroorzaakt door de vermelde verdikkingen der synovialis en van haar vlokken, door het loslaten van vezels van het kraakbeen of door geheel vrij in het vocht drijvende, zoogenaamd vrije gewrichtslichamen (zie aldaar).

De *oorzaak* is een lokale, zooals kneuzing of verstuiking of een algemeene, zooals rheuma, syphilis, gonorrhoe; de *behandeling* bestaat in massage en compressie en de patiënt moet het gewricht ook veel actief gebruiken. Desnoods punctie en eenige dagen rust als het exsudaat niet vermindert.

Bij de chronische, *etterige* gewrichtsontstekingen wordt gewoonlijk ook het kraakbeen aangetast, groote stukken sterven ervan af en de ettering gaat zeer vaak over op beenmerg, beenvlies of de weeke deelen om het gewricht heen. Duurt de ontsteking eenigen tijd, dan groeien de van kraakbeen ontbloote gewrichtsbeenderen door bindweefsel of beenweefsel aan elkander vast *(gewrichtsankylose)*. Men kent echter ook een *val-*

sche ankylose, waar de oorzaak der gewrichtsstijfheid niet in het gewricht zelf zetelt, maar in de omgeving, bijv. contracturen van spieren of groote litteekens. Bij onvolledige ankylose is nog vaak door gymnastiek en massage verbetering te verkrijgen, bij ankylose in onbruikbaren stand kan na een in narcose met geweld verkregen breuk *(brisement forcé),* bijv. een gebogen knie recht gezet worden en daarna direct het geheele been in gipsverband worden gebracht. Zijn echter de gewrichtsvlakten zelf beenig vergroeid, dan moet in het gewricht zelf door resectie of door het uitzagen van een kielvormig beenstuk *(osteotomie)* een nieuwe stand mogelijk gemaakt worden. Tot de chronische, exsudatieve gewrichtsontstekingen behooren ook de *tuberculeuze,* die meestal van een tuberculeuzen haard in het beenmerg of het beenvlies uitgaan. In de synovia ontstaan dan grijze knobbeltjes of zij zwelt op en verandert in een rood, sponsachtig granulatieweefsel, bezaaid met tuberkels. In den eersten tijd vindt men sereus exsudaat in het gewricht *(hydrops tuberculosus),* later kaasachtigen, kruimeligen etter. Overal waar het tuberculeuze granulatieweefsel ontstaat, wordt het oorspronkelijke weefsel vernietigd, zieke beenstukken en kraakbeen worden afgestooten en ook om het gewricht heen kunnen tuberculeuze etterophoopingen ontstaan en verzwakkingsabcessen veroorzaken (zie *Etter).* Zoo kan de geheele kop en hals van het dijbeen in het heupgewricht vernield worden of een geheele wervel, zoodat de ruggegraat inzinkt en een *„Pottsche bochel"* ontstaat. De tuberculeuze gewrichtsontsteking duurt gewoonlijk jaren en treft meestal kinderen in knie- of heupgewricht (zie *Heupziekte).* De kleinen beginnen wat te hinken, bij onderzoek blijkt het gewricht gezwollen; die zwelling wordt sterker, de huid erover wordt gespannen en wasachtig, de pijnen worden erger en bij druk op het gewricht of pogingen tot beweging worden zij nog heviger. Zonder rekverbanden houdt de patiënt de gewrichten stijf in buigingsstand, eindelijk treden koortsen op, het gewricht wordt op enkele punten zeer pijnlijk en ten slotte voelt men fluctuatie als teeken van verettering, die echter ook zonder ontstekingsverschijnsel als „koud" gewrichtsabces kan optreden. Na jarenlangen duur kan het proces tot stilstand komen, maar niet zelden treedt uitputting in of tuberculose van andere organen; is het eenmaal tot ettering gekomen, dan is ankylose nog de gunstigste uitkomst. De behandeling bestaat in het begin uit absolute rust van het gewricht in gipsverband of rekverband, zooals bij het heupgewricht, nadat men eerst langzamerhand het gewricht in goeden stand heeft gebracht als het reeds een verkeerden had aangenomen. Het kniegewricht tracht men te strekken, het elleboogsgewricht in gebogen stand te krijgen om ze ook bij latere ev. ankylose bruikbaar te houden. In latere perioden, als er ettering is opgetreden, wordt het gewricht geopend en met schaar en scherpen lepel zoo nauwkeurig mogelijk de zieke weefseldeelen verwijderd, zoo noodig met hamer en beitel de aangestoken beendeelen weggenomen (resectie van het gewricht) om zoo, zij het met opoffering van de functie van het gewricht, genezing te verkrijgen.

Tot de droge chronische gewrichtsontstekingen behoort het chronisch *gewrichtsrheumatisme* (zie *Rheuma), jicht* (zie aldaar), en de gewrichtsaandoeningen in de latere perioden van *syphilis* (zie aldaar), waarbij syphilitische gezwellen *(gumma's)* in de gewrichtsweefsels optreden, die naar buiten kunnen doorbreken en zweren veroorzaken. Oude menschen lijden soms aan een gestadig toenemende stijfheid en misvorming van de gewrichten *(malum senile* of *arthritis deformans),* een ziekte, die anatomisch gekenmerkt is door gedeeltelijke vernietiging van kraakbeen en been, terwijl op andere plaatsen van hetzelfde gewricht been, kraakbeen of weeke deelen woekeren en nieuw weefsel vormen. Geen wonder, dat daarmee de functie van het gewricht langzamerhand vernietigd wordt, zijn bewegingen worden al naar de, ook van buiten zichtbare, misvormingen tegengehouden door beenuitwassen of, omgekeerd het gewricht wordt te bewegelijk door verlies van zijn steunpunten. De ziekte kan eenige tientallen jaren duren en tot een der groote gewrichten beperkt blijven of verscheiden kleinere treffen. Massage en methodische gewrichtsoefeningen en badkuren kunnen in het begin nuttig werken. Vooral bij deze arthritis deformans, maar ook bij andere chronische gewrichtsontstekingen en bij verwondingen komt het voor, dat woekeringen van het bindweefsel, been of kraakbeen losraken, vrij worden en hevige pijnen veroorzaken, als zij tusschen de gewrichtseinden van de beenderen geraken. Men spreekt dan van gewrichtslichaampjes of *gewrichtsmuizen (mures articulares);* zij kunnen zeer talrijk en klein zijn, bijv. als zij uit een fibrineus exsudaat van het synoviaalvlies stammen of groot en hard zijn als een knieschijf. Men vindt hen vooral in het kniegewricht en hier kan de plotselinge, hevige pijn den patiënt als verlammen. Meestal volgt een sereuze uitstorting in het gewricht op den pijnaanval. De beste behandeling is het verwijderen van het vreemde lichaam en anders moet een elastische gewrichtskap de bewegelijkheid eenigszins tegengaan en het lichaampje trachten te fixeeren. Zie verder *Ontwrichting* en *Verstuiking.*

Gewrichtsrheumatiek. Zie *Rheumatiek.*

Gewijsde. Wanneer tegen een rechterlijk vonnis niet meer door appèl, verzet of een ander rechtsmiddel kan worden opgekomen, zegt men, dat dit vonnis in kracht van gewijsde is gegaan. Ook het vonnis zelf noemt men dan wel gewijsde. Worden in een latere procedure aanspraken geldend gemaakt in strijd met hetgeen bij een gewijsde is beslist, dan kan worden opgeworpen de exceptie van gewijsde zaak.

Gex, in het Latijn *Gesium,* is de hoofdstad van een arrondissement in het Fransche departement Ain, 15 km. ten noordwesten van Genève aan den weg naar Besançon, ter hoogte van 650 m. boven de oppervlakte der zee en aan den voet van den Col de la Faucille (1323 m.) en van den Mont-Colomby (1691 m.) gelegen. Het telt als gemeente ongeveer 2300 inwoners en is de zetel van een rechtbank van den eersten aanleg en van een kantongerecht; verder is er een Kamer van Landbouw, een hospitaal en een cellulaire gevangenis. Het stadje is leelijk gebouwd, maar men heeft er van een terras een prachtig uitzicht

op het Meer van Genève, het Juragebergte en de Alpen van Savoye.

Geyer, *Florian,* een Frankisch edelman, was een held van den Boerenoorlog (1525). Hij bracht de Franken tot opstand, trok aan het hoofd van zijn „Zwarte Bende" door het land, veroverde Weinsberg en andere versterkte plaatsen en behoorde tot de meest geduchte tegenstanders van den adel. Hij geraakte echter in onmin met de overige leiders van den opstand en sneuvelde op den Speltich bij het kasteel Limburg den 9den Juni 1525. Zijn lotgevallen hebben stof geleverd aan meer dan een dramadichter, bijv. *Genast* (1857), *Fischer* (1866), *Dilennius* (1868), *Gerhard Hauptmann* (1896) en *Wiegand* (1901).

Geijer, *Erik Gustav,* een Zweedsch geschiedschrijver, werd den 12den Januari 1783 te Ransäter in Wermland geboren, studeerde te Upsala en behaalde reeds als student den grooten prijs der Zweedsche Academie door zijn lofrede op *Sten Sture.* Als ambtenaar aan het rijksarchief te Stockholm, stichtte hij het „Gotisch Verbond". Tevens gaf hij „Försök till Psalmer" (1812) in het licht, van welke onderscheiden in de gezangboeken in Zweden zijn opgenomen. In 1815 keerde hij als buitengewoon adjunct terug naar Upsala en werd in 1817 hoogleeraar in de geschiedenis. Als afgevaardigde der academie woonde hij in 1828—1830 en in 1840—1841 den Rijksdag bij en behoorde beide malen tot de commissie, belast met het ontwerpen eener constitutie. Hij overleed te Stockholm den 23sten April 1847. Zijn „Samlade skrifter" verschenen in 1849—1855 in 13 deelen. Met anderen heeft hij vele bronnen voor de Zweedsche geschiedenis aan het licht gebracht, en een door hem geredigeerd „Litteraturbladet" werd algemeen gelezen.

Geijerstam, *Gustaf af,* een Zweedsch schrijver, werd den 5den Januari 1858 te Westmannland geboren, studeerde sedert 1877 te Upsala en wijdde zich weldra geheel aan de letterkunde. In 1882 verscheen zijn eerste realistische werk „Gråkallt" (1882), gevolgd door „Fattigt folk" (2 dln.. 1884—1889) en „Kronofogdens berättelser" (1890). Zijn eerste romans waren „Erik Grane" (1885) en „Pastor Hallin" (1887). Als dramatisch dichter trad hij in 1888 op met het blijspel „Svärfar". Van zijn latere stukken moeten vooral de boerentragedies, als „Per Olsson och hans käring" en „Lars Anders och Jan Anders", het blijspel „Stiliga Augusta" (1901) en het sprookjesdrama „Stor Klas och Litt Klas" genoemd worden. Onder den invloed der nieuwere anti-realistische richting schreef hij van 1895 af een aantal romans en novellen, als „Medusa's hufvud" (1895), „Kampen om kärlek" (2de druk 1896), „Vilse i lifvet" (1897), „Det yttersta skäret" (1898), „Aktenskapets komedi" (1898), „Lyckligamänniskor" (1899), „Kvinnomakt" (1901), „Nills Tuvesson och hans moder" (1902), „Skogen och sjön" (1903) en „Själarnas kamp" (1904). Een autobiografie is „Boken on Lille Bror" (1909). Hij overleed den 6den Maart 1909 te Stockholm.

Geysbeek, *Pieter Gerardus Witsen,* een Nederlandsch letterkundige, werd den 30sten December 1774 te Amsterdam geboren en kwam reeds vroeg op een voornaam koopmanskantoor. Zijn lust tot studie bewoog hem den nacht te besteden aan de beoefening der oude en nieuwe talen. Weldra zeide hij het kantoor vaarwel en werd zijn vader behulpzaam in den boekhandel, terwijl hij zich vervolgens uitsluitend aan de letterkunde wijdde. Hij overleed den 13den October 1833 te Amsterdam. Hij was begaafd met een scherpzinnig oordeel en bezat een uitgebreide kennis. Vooral heeft hij zich bekend gemaakt als een verdienstelijk vervaardiger van puntdichten, terwijl hij tevens uitmuntende vertalingen leverde. Hij schreef: „De hedendaagsche Olympus; een droom" (1796), „De hoop, eene boertig-paradoxe verhandeling" (1801), „Panorama der Nederduitsche taal" (1805), „Verhandeling over het puntdicht" (1810), „Puntdichten" (1809), „Nieuwe puntdichten" (1813, 3 stukjes), „Epigrammatische anthologie of keur van puntdichten uit de beste Nederlandsche dichters" (1821), „Biographisch, anthologisch en kritisch woordenboek der Nederduitsche dichters" (6 dln., 1821—1827), „Gedichten" (1825), „Galerij van Nederlandsche dichters" (2 stukken), „Nederduitsch rijmwoordenboek, waarin de bruikbare rijmwoorden uit de beste dichters bijeenverzameld zijn" (2de druk 1849), „Algemeen noodwendig woordenboek der samenleving" (1831, tot en met Groenland) enz.

Geyter, *Jan de,* een Vlaamsch dichter, werd den 25sten Mei 1830 te Lede bij Aalst geboren, was eerst onderwijzer, later ambtenaar aan de griffie en sedert 1874 directeur van de Bank van Leening te Antwerpen. Hij overleed den 18den Februari 1915. Zijn geliefkoosde gedichten zijn liederen en cantaten, voor enkele waarvan *Benoit* de muziek geschreven heeft, bijv. „Vlaanderens kunstroem" (1877), „De wereld in" (1878), „De Muze der Geschiedenis" (1880) en „De Rijn" (1882). Zijn „Geuzenlied" (1872) is het strijdlied der anti-clericale partij geworden. Verder gaf hij een omwerking van „Reinaart de Vos" (2de druk 1885); den meesten roem behaalde hij met het epos „Keizer Karel en het Rijk der Nederlanden" (1888) en „Drie menschen van de wieg tot het graf", waarvan echter slechts twee deelen verschenen.

Gezalfde (Hebreeuwsch *Maschiach,* Arameesch *Messias,* Grieksch *Christos)* is een door de plechtige zalving in zijn ambt gewijd priester, profeet of koning. Zie *Christus.*

Gezaghebber, *Civiele.* Zie *Civiele Gezaghebbers.*

Gezang. Zie *Kerkgezang* en *Zingen.*

Gezant noemt men een openbaar ambtenaar, die door een souvereinen staat als vertegenwoordiger van zijn belangen, voorzien van een geloofsbrief en de vereischte volmacht naar een buitenlandsche mogendheid afgevaardigd wordt. Het actieve en passieve gezantschapsrecht, namelijk het recht om gezanten naar vreemde staten te zenden en vandaar gezanten te ontvangen, behoort tot de souvereiniteit. Tot het bevorderen van bijzondere aangelegenheden worden doorgaans buitengewone gezanten benoemd. Er zijn verschillende klassen van gezanten. Die der hoogste klasse vertegenwoordigen in den vreemde hun souvereinen en hun staten, en zij kunnen derhal-

ve aanspraak maken op dergelijke eerbewijzen, als hun souvereinen zouden ontvangen, als zij daar ter plaatse verschenen. Hiertoe behooren de legaten en nuntii van den paus en de ambassadeurs. Een buitengewoon ambassadeur is hooger in rang dan een gewone. Die der tweede klasse vertegenwoordigen hun staten, maar niet hun souvereinen, en zij zijn bij den persoon van den buitenlandschen souverein geaccrediteerd. Hiertoe behooren de internuntii, de gewone gezanten *(envoyés)*, veelal buitengewone gezanten genoemd, en de gevolmachtigde ministers *(ministres plénipotentiaires)*. Tot de derde klasse rekent men alle diplomatieke agenten, met een lastbrief eener regeering voorzien en gewoonlijk *chargés d'affaires* (zaakgelastigden) geheeten. Het Congres te Aken riep nog een nieuwe klasse in het leven, die van de tweede alleen daarin verschilt, dat zij minder kostbaar is. Tot deze behooren de residenten, de ministers en de ministers-zaakgelastigden. Deze allen, met uitzondering van de eenvoudige zaakgelastigden, zijn bij den souverein geaccrediteerd en kunnen audientie bij hem verkrijgen. Tot het gezantschap behooren het huisgezin en het gevolg van den gezant, dat naar omstandigheden secretarissen, raden, een archivaris, een tolk, commiezen enz. omvat. De werkzaamheid van den gezant neemt een aanvang na het inleveren van den *geloofsbrief* en houdt op, wanneer hij teruggeroepen wordt, zijn betrekking nederlegt of overlijdt. Gezanten genieten, behalve eerbewijzen, veel stoffelijke voorrechten als belooning voor hun taak, om de belangen hunner staten in een vreemden staat en wel eens te midden eener vijandige bevolking te behartigen, terwijl zij volkomen veilig moeten zijn tegen alle geweld, tegen elke beperking van hun vrijen wil, tegen elke onbescheiden inmenging in hun zaken. Al die rechten zijn vervat in dat der *exterritorialiteit*, volgens hetwelk de gezant zich zelf en de zijnen beschouwen mag, als waren zij niet in het vreemde land, maar op vaderlandschen bodem. Derhalve is hij ook niet onderworpen aan de rechtspraak in den vreemden staat, en al ware het ook, dat hij daarvan misbruik maakte en zich handelingen veroorloofde, die de veiligheid van den staat bedreigden, zelfs dan nog zou men alleen maatregelen van voorzorg tegen hem nemen, zijn terugroeping bevorderen, maar hem in geen geval voor de rechtbank mogen roepen. Datzelfde geldt van het geheele gezantschapspersoneel, terwijl het gezantschapsgebouw of hôtel een deel uitmaakt van het grondgebied van den staat, waartoe de gezant behoort en niet van dien, waarin het gelegen is. Ook wegens schulden kan een gezant niet bemoeilijkt of in hechtenis genomen worden. Zijn hôtel is een veilige wijkplaats, doch gewone misdadigers worden in onzen tijd door de gezanten uitgeleverd. Verder verleent het recht van exterritorialiteit hun doorgaans vrijdom van directe belastingen, alsmede de bevoegdheid, om in hun hôtel godsdienstoefening te houden, vrijdom van inkwartiering. De gezant is belast met de rechtspraak over zijn gevolg; hij kan echter alleen arrest opleggen of den schuldige naar het vaderland laten brengen. Eindelijk zijn in vredestijd ook de couriers der gezanten onschendbaar (zie verder *Ambassadeur, Diplomaat* en *Consul*).

Zie: *J. de Louter*, Het stellig volkenrecht, dl. II, § 32 en § 33 ('s-Gravenhage 1910).

Gezantschap. Zie *Ambassadeur* en *Gezant*.

Gezantschapsraad. Zie *Gezant*.

Gezantschapssecretaris. Zie *Gezant*.

Gezegende distel. Zie *Cnicus*.

Gezel. Zie *Gilde*.

Gezel is een graad in de vrijmetselarij (zie aldaar).

Gezelle, *Guido*, een Vlaamsch dichter, werd den 1sten Mei 1830 nabij Brugge geboren, waar zijn vader, *Petrus Gezelle*, een boomkweekerij had. *Guido*, tot geestelijke voorbestemd, werd op zijn twaalfde jaar gezonden naar het klein-seminarie te Rousselaere, waar hij tevens het beroep zijns vaders voortzette en zijn kostgeld betaalde met arbeid tot onderhoud van den tuin. Door zijn nauwere aansluiting bij eenige Engelsche leerlingen dezer inrichting van onderwijs, wist hij zich weldra bijzondere bedrevenheid te verwerven in de Engelsche taal en ving toen reeds de studie aan der Engelsche klassieken, daarbij zich voor het eerst aan dichtwerk wagend. Het gedicht „De Mandelstroom", tusschen zijn schoolwerk gevonden, was oorzaak, dat hij in 1850, ofschoon zijn toelatingsexamen niet voldoende was geweest, tot het groot-seminarium te Brugge werd toegelaten, om na een vierjarige studie den 10den Juni 1854 de priesterwijding te ontvangen. Als leeraar in het boekhouden kwam hij in 1855 terug tot het klein-seminarie te Rousselaere, waar hij in 1857 leeraar werd in de letterkundige klasse. Dit was het begin zijner letterkundige loopbaan; hij besprak er met zijn leerlingen, onder welke *Hugo Verriest*, de dichters van vroeger en later tijd en las ook zijn eigen gedichten voor, o.a. zijn „Kerkhofblommen, geplukt en bewaerd ter nagedachtenisse van zaliger Mijnheer Edewaerd van den Bussche, geboren te Stade", die nu het licht zagen. Hier ontstonden ook zijn eerste „Kleengedichtjes". Door zijn leerlingen op de handen gedragen, vonden hij en zijn onderwijs nochtans minder genade in de oogen zijner superieuren. Reeds in 1859 werd hij van zijn ambt te Rousselaere ontheven en trok in 1860 met de Engelsche studenten van het klein-seminarie naar Brugge, waar hij met dr. *Jos. Algar* een Engelsche school stichtte met toestemming der geestelijke overheid. Deze onderneming evenwel rendeerde niet en hij zag zich gedrongen haar na eenige maanden te eindigen. In 1861 werd hij onderdirecteur van een door *John Sutton* gesticht Engelsch seminarie, waar hij tot 1865 bleef. In dezen tijd verscheen zijn eerste bundel „Gedichten, gezangen en gebeden", die in 1862 door *Hugo Verriest*, half tegen den zin van den bescheiden en door miskenning ontmoedigden dichter, werden ter perse gelegd. Ook deze uitgave vond weinig erkenning, zoodat hij gedurende bijna twintig jaren als dichter niets van zich deed hooren. In 1865 nochtans door behoefte aan arbeid en nadat hij benoemd was tot onderpastoor aan de St. Walburga te Brugge, richtte hij met den Engelschen kunstkenner *James Weale* het volkstijdschrift „Rond den Heerd" op, dat tot 1868 hoofdzakelijk door hem geschreven en

tot 1871 door hem bestuurd werd. Hierin verschenen een menigte prozastukjes van zijn hand, deels heiligen-legenden, in streng kerkelijk gewaad, deels ook op zeer eigenaardige wijze vertelde volkssprookjes en natuurbeschouwingen. In deze jaren maakte hij ook ijverige voorstudiën tot volmaking van zijn westvlaamsch en teekende honderden woorden en eigenaardige zinswendingen op, die hij in zijn later dichtwerk te pas bracht. Den 20sten September 1872 werd hij van Brugge verplaatst naar Kortrijk, waar hij onderpastoor werd aan de Onze Lieve Vrouwekerk. In deze plaats, waar hij volle dertig jaar bleef, maakte hij zich door zijn philanthropischen arbeid weldra zeer populair, voelde er zich gelukkig en gaf weder toe aan zijn drang tot dichten en droomen. In 1878 verbrak hij ook publiek het stilzwijgen en deed zijn bundel „Liederen, eerdichten en reliqua" verschijnen. Tevens stichtte hij het tijdschrift „Loquela", dat een soort periodieke voortzetting was van *De Bo*'s „Westvlaamsch Idioticon". Nu volgden telkens weer nieuwe dichtbundels en den 8sten Juli 1886 werd hij benoemd tot lid der Vlaamsche Academie, waarvoor hij o.a. *Henne van Merchtenens'* „Cronicke van Brabant" uitgaf. Thans volgden meerdere onderscheidingen, zoowel van kerkelijke als van wereldlijke zijde: o.a. verhief hem de Hoogeschool te Leuven tot dr. honoris causa in wijsbegeerte en letterkunde, en den 30sten September 1886, zijn 50sten geboortedag, werd hem door zijn vereerders een hartelijke ovatie gebracht. Nu werd hij ook geroepen tot de vervulling van kerkelijke ambten, die hem veel tijd lieten voor het volgen van zijn wetenschappelijke en letterkundige roeping: den 28sten Mei 1889 werd hij Bestuurder der Zusters van het kindeke Jesus en het volgend jaar (1890) richtte hij het tijdschrift „De Biekorf" op, waarvan hij tot zijn dood redacteur bleef. Nog éénmaal verwisselde hij van ambt, den 30sten April 1899, toen hem de benoeming te beurt viel van „Bestuurder der Engelsche Augustiner kanonikessen van Latranen" te Brugge. Hij overleed den 27sten November 1899 in zijn geboortestad. Van hem verschenen in druk: „Kerkhofblommen" (1858), „Dichtoefeningen" (1858), „Noorsch en Vlaamsch messeboekske" (1859), „Kindeke van den dood" (1860), „XXXIII kleengedichtjes" (1860), „Gedichten, gezangen en gebeden" (1862), „Rond den Heerd" (1865), „Liederen, eerdichten en reliqua" (1878), „Driemael XXXIII kleengedichtjes" (1881), „Longfellow's Hiawatha" (1886), „Hennen van Merchtenen's Cronicke van Brabant" (1886), „Kerkhofblommen, vermeerderd met 122 zielgedichtjes" (1888), „Tijdkrans" (1893), „Werken" (1893), „Rijmsnoer om en om het jaer" (1897), „De veertien stonden of de bloedige dagvaart ons Heeren" (1897), „Waffelaert Meditationes theologicae (vertaling onvoltooid), „Laatste verzen" (1901). Een complete uitgave zijner dichtwerken verscheen in 1903 in 8 deelen bij *L. J. Veen* te Amsterdam, terwijl een verzameling „Prozawerken" in 3 dln., bevattende de reeds vroeger verschenen geschriften „Uitstap in de Warande", „De Doolaards in Egypte" (naar het Engelsch) en „Van den kleenen Hertog", in 1905 het licht zag. Voor meer uitvoerige studies over *Gezelle* verwijzen wij o.a. naar het levensbericht in „Mannen van Beteekenis" door *Ch. van Herwerden*, naar het Gezelle-nummer van de „Dietsche Warande" (1900), in 1911 herdrukt onder den titel „Guido Gezelle, Leven en werken".

Gezellenvereeniging, hieronder pleegt men te verstaan een Katholieke vereeniging van handwerksgezellen. Zij ontstond in 1846 te Elberfeld onder *J. G. Breuer* (gest. 1897), zij werd naar Keulen overgebracht en verder georganiseerd door *Adolf Kolping* (den z.g. gezellenvader); weldra werd zij over geheel Duitschland verspreid, waar zij nu ongeveer 1200 vereenigingen met 200 000 leden telt. De generaal-praeses te Keulen, het hoofd, heeft onder zich de presidenten der verschillende diocesen. Iedere vijf jaren wordt een algemeene vergadering gehouden. Om haar doel: algemeene en religieus-zedelijke vorming der gezellen, te bereiken heeft zij in Duitschland 347 gezellenhuizen.

Ook in Nederland telt de Kolpingsche gezellenvereeniging een zestal afdeelingen met ongeveer 2000 leden.

Gezelschapseilanden of *Sociëteitseilanden*, een eilandengroep in Oceanië tusschen 16° en 18° Z.Br. en 148 en 153° W.L. v. Gr. gelegen, bestaat uit 11 groote en een aantal kleine eilanden en wordt door een straat in 2 afdeelingen, die der 6 eigenlijke Sociëteitseilanden (Windward-Islands) ten noordwesten en die der 5 George- of Tahiti-eilanden (Leeward-Island) verdeeld. Deze eilanden werden in 1606 door *Quiros* ontdekt en in 1722 door *Roggeveen*, in 1767 door *Wallis* en in 1768 door *Bougainville* bezocht, maar eerst door *Cook* (1760—1778) nauwkeurig opgenomen en, ter eere van de „Royal Society" te Londen, Sociëteits- of Gezelschaps- (eigenlijk Genootschaps-) eilanden geheeten. Zij hebben een oppervlakte van 1650 v. km. en zijn door groote koraalriffen omringd, waarachter zich uitmuntende, maar moeilijk toegankelijke havens bevinden. De bodem is er bergachtig; de Orohena, de hoogste top op Tahiti, verheft zich ter hoogte van 2231 m., terwijl de hoogste bergen op de andere eilanden nauwelijks een hoogte van 900 m. bereiken. Het gebergte is met houtgewas dicht bezet en de kustvlakte, door talrijke beken besproeid, draagt een weelderigen plantengroei, in overeenstemming met het zachte klimaat en den vruchtbaren bodem. Broodvruchtboomen, kokospalmen, bananen en aardvruchten leveren het hoofdvoedsel. Het aantal inwoners werd door *Cook* op 200 000 geschat, en hoewel dit cijfer stellig te hoog is, staat toch vast, dat het, vooral door besmettelijke ziekten, door Europeanen overgebracht, zeer sterk verminderd is, zoodat het thans (1907) nog slechts 19 538 bedraagt. Zij zijn slank van gestalte en goed gebouwd, leven in ruime en goed-ingerichte woningen, weten te smeden en zetten op hun werven vrij groote scheepjes op stapel, somtijds 8 of 10 tegelijk. Toen zij het eerst door Europeanen bezocht werden, stonden zij onder het bestuur van erfelijke koningen, wier gezag echter beperkt was door dat van den adel. Terstond bij hun ontmoeting met de Europeanen en ook later onderscheidden zij zich door zachtmoedigheid en welwillendheid, ja, door overgroote toegevendheid en toonden van

den beginne af de voorrechten der Europeesche beschaving op prijs te stellen. Daarom was Tahiti de eerste plaats in den Grooten Oceaan, waar zich Europeanen vestigden, en reeds in 1797 werd de eerste Protestantsche zending daarheen gezonden door het Engelsche zendelinggenootschap. De goede uitkomsten van haar arbeid wekten den naijver der R.-Katholieke geestelijken, en hun pogingen, om op Tahiti vasten voet te verkrijgen, werden oorzaak, dat dit eiland onder de beschermheerschappij van Frankrijk geplaatst en later door Frankrijk geannexeerd werd, zoodat dit rijk sedert 1887 den geheelen Archipel bezit. De zetel der regeering is Papeëte op Tahiti.

De eigenlijke Gezelschapseilanden zijn Raiatea, Tahaa of Otahaa, Huahine, Borabora of Bolabola, Tubai en Maurua of Maupiti, samen met een oppervlakte van 471 v. km. en ruim 6000 inwoners. De Tahiti-groep bestaat uit Tahiti, Cimeo of Morea en eenige andere kleine eilanden, tezamen 1042 v. km. groot. In 1903 werd de archipel door een hevigen stormvloed geteisterd.

Gezelschapsrekening geeft de oplossing van het vraagstuk, hoe men een gegeven bedrag volgens gegeven verhoudingen in een bepaald aantal deelen kan verdeelen, bijv. behaalde winsten naar evenredigheid der ingelegde kapitalen, een belastingsom naar gelang van de inkomsten der belastingschuldigen enz. Stel dat drie personen in een handelsonderneming samen 4200 gld. winst hebben behaald, terwijl zij resp. 1000, 2500 en 3500 gld. in de zaak hebben gestoken. Men deelt nu deze drie getallen door 500 en verkrijgt daardoor de verhoudingsgetallen 2, 5 en 7, samen = 14; bijgevolg bedraagt het aandeel der drie personen resp. $^2/_{14}$, $^5/_{14}$ en $^7/_{14}$ van 4200 of 600, 1500 en 2100 gld.

Gezicht. Onder het „gezicht" verstaat men zoowel het *gelaat* (zie aldaar) als de functie van het oog, het gezichtsvermogen. De werking en de samenstelling van ons gezichtszintuig als optisch instrument wordt bij het *Oog* beschreven, hier hebben wij de verschillende functies na te gaan, die samen het gezichtsvermogen vormen. Daartoe behoort in de eerste plaats de *lichtzin,* bijv. de vatbaarheid van het oog voor den lichtprikkel en het vermogen den graad der helderheid te schatten. Deze lichtzin zetelt in de staafjes van het netvlies, als eindorganen van de gezichtszenuw, die door de lichtstralen geprikkeld worden. Om de verschillende kleuren, die uit lichtgolven van verschillende lengte bestaan, te kunnen waarnemen, dus voor den *kleurzin,* moeten wij wel speciale zenuweinden aannemen, die uitsluitend voor lichtgolven van een bepaalde golflengte gevoelig zijn. Doordat het oog in staat is de verschillende stralen uit de verschillende lichtgevende punten van een voorwerp te scheiden, ontstaat de *ruimtezin* en krijgt het een indruk van den vorm van een voorwerp, dien het construeert uit het omgekeerde, verkleinde reëele beeld ervan, dat op het netvlies gevormd wordt. Dat wij toch een voorwerp niet omgekeerd zien, komt hiervan, dat wij den gezichtsindruk, zooals die in de hersens tot ons bewustzijn komt, altijd projecteeren in een vaste richting, n.l. in de richting van de gezichtslijn; een lichtindruk, opgevangen op een punt in de onderste helft van ons netvlies, wordt door ons bewustzijn in de richting van de lijn geprojecteerd, die dat punt met het knooppunt van het optische stelsel van het oog verbindt, dus naar boven en hetzelfde geldt voor rechteren linkerhelften van het netvlies. Hoe het oog zich weet aan te passen om van voorwerpen, dichtbij gelegen, scherpe beelden op het netvlies te krijgen, is onder *Accomodatie,* hoe het zich aanpast onder de sterkere of zwakkere intensiteit van het licht door vernauwing, resp. verwijding van de pupil onder *Oog* aangegeven. Onder bepaalde omstandigheden, bijv. bij troebelingen in het glasvocht, die den lichtstraal opvangen en een schaduw achter zich op het netvlies werpen, ontstaan z.g. *entoptische* verschijnsels; de patiënt meent een bewegend voorwerp in zijn gezichtsveld te zien, vooral als hij op een helder verlicht vlak ziet. Dergelijke, bij bewegingen van het oog ronddrijvende vlokjes („mouches volantes"), komen vooral in bijziende oogen voor en kunnen lastig voor den patiënt worden door hun dwarreling. Bewegen zij zich niet vrij, maar behouden zij hun vasten stand in het oog, dan worden zij veroorzaakt door troebelingen in hoornvlies of lens. Ook in gezonde oogen kan men een entoptisch verschijnsel te voorschijn roepen, als men in een donkere kamer naar den wand laat zien en nu iets terzij van het fixeerend oog een kaarsvlam heen en weer beweegt; de fixeerende ziet dan een schaduwbeeld voor zich, ontstaan door de schaduw van de netvliesvaten op de gevoelige, daarachter liggende netvlieslagen en dan ook in vorm geheel overeenkomend met hun beeld in den oogspiegel. Het *lichten* van het oog van verschillende dieren ontstaat tengevolge van het terugkaatsen van lichtstralen door het lichtbeeldje op het netvlies naar buiten, want het op het netvlies vallende licht wordt niet geheel en al door het pigment des uvea daarachter opgeslorpt; vooral door een sterk reflecteerend vlies, onmiddellijk achter het netvlies (het *tapetum lucidum)* wordt dat voorkomen. Dat oplichten van de oogen gebeurt dus nooit in een geheel donkere ruimte, en daar slechts een geringe hoeveelheid licht wordt teruggekaatst, is het alleen waarneembaar in schemerige omgeving.

Wat nu de werking van het licht betreft op het netvlies, zoo weten wij, dat de zenuwvezels zelf van de gezichtszenuw ongevoelig voor licht zijn, vandaar dat hun intrede in het oog in het perimetrisch opgenomen gezichtsveld een *blinde vlek* veroorzaakt (de vlek van *Mariotte)* en dat men het duidelijkst ziet met de gele vlek en haar centraal deel (de *fovea centralis*) in het netvliet (zie *Oog*); daar zijn alleen kegeltjes te vinden en daarmee „fixeert" men dan ook, terwijl het indirecte, onduidelijke zien met de periferie eromheen noodig is om ons te waarschuwen voor de dingen terzij, die we *niet* fixeeren.

Waarschijnlijk heeft iedere kegel in de centrale groeve een eigen geleiding naar het gezichtscentrum en zeker is het, dat die groeve in haar geheel een eigen bundel zenuwvezels te harer beschikking heeft. *Max Schultze* vond in het netvlies van nachtdieren alleen staafjes, in dat van dieren, die voornamelijk in helder daglicht leven, zooals vele vogels, uitsluitend kegels en *Von Kries* bewees dan ook, dat wij met de kegels

vooral in het licht, met de staafjes vooral in de schemering zien *(dupliciteitstheorie)*. De eersten worden door zwak licht nog niet geprikkeld, maar door helder licht veel sterker dan de staafjes, die ook op fel licht nauwelijks reageeren. Nu bestaan er in de gele vlek geen staafjes, we kunnen dat centrum dus in de schemering niet gebruiken, maar we verwijden de pupil en gebruiken de zij-gedeelten van het netvlies, die zich veel beter aan het donker aanpassen, als schemeringsapparaat, al zien wij er ook alles kleurloos mee, want volle kleuronderscheidingsvermogen hebben alleen de kegels in het midden van het netvlies. De kegeltjes en staafjes bevatten chemische stoffen, die omgezet worden door de inwerking van licht en daarbij de zenuwuiteinden prikkelen, in de staafjes althans kan men dergelijke processen direct aantoonen. Zij bevatten een roode kleurstof, het *gezichtspurper,* dat door licht ontkleurd wordt, dus vernietigd, maar zich in het duister steeds weer herstelt. Ook heeft men in de pigmentcellen van het netvlies bewegingen waargenomen van het pigment, dat onder den invloed van licht diep tusschen de cellen van de staafjes- en kegellaag doordrong en in het donker zich terugtrok, terwijl men aan de kegeltjes eigenaardige veranderingen in den vorm waarnam, zij werden in het licht korter en dikker. Waarschijnlijk staat de pigmentbeweging in verband met de herstelling van het gezichtspurper. Verder werd geconstateerd, dat er bij den inval van licht een verandering optreedt in de electrische stroomen, die in het netvlies loopen. — De *kleurzin* van ons oog is ons in zijn wezen nog niet verklaard, twee theorieën strijden om den voorrang, die van *Young-Helmholtz* en die van *Hering* (zie *Kleurenblindheid)*. Vast staat, dat bepaalde kleurenparen, in bepaalde verhouding gemengd, samen wit vormen, n.l. rood met blauwgroen, geel met indigoblauw en eenige andere, die alle elkaars *complementaire* kleuren genoemd worden. Zuiver groen heeft er geen, maar moet daarvoor met rood en met violet gemengd worden. Rood, groen en violet, de eenige drie zuivere, enkelvoudige kleuren, die samen wit geven, noemt men de *grondkleuren,* uit welker verschillende vermengingen alle andere zijn te vormen. Om dat alles aan te toonen, schildert men de bedoelde kleuren op een schijf, die men snel kan ronddraaien, zoodat wij een subjectieve vermenging van kleuren verkrijgen. Alleen de kegels in het centrum hebben vol kleuronderscheidingsvermogen, wat men, naar de drie grondkleuren, *trichromatopsie* noemt, de kegels aan den rand van het netvlies zijn totaal kleurenblind, ook in helder licht *(achromatopsie)* en tus-

L. A. R.

Gezicht.

schen die twee zones ligt er een, die *dichromatopsie* bezit, die dus, behalve het kleurlooze, slechts twee kleuren herkent; wat in het netvliescentrum rood of blauwgroen lijkt, ziet in deze zone kleurloos uit, vandaar, dat men haar rood-groen blind noemt (zie ook *Kleurenblindheid).* — Hiermede zijn de voornaamste factoren van het gezichtsvermogen van het oog nagegaan, maar voor een goed waarnemen gebruiken wij *beide* oogen, d. w. z. wij krijgen twee beelden van het voorwerp op de beide gele vlekken of althans op identieke plaatsen van de twee netvliezen. In de physiologie van het oog wordt daarop nader gewezen en op het feit, dat het zien met beide oogen (het *binoculair* zien) ook medehelpt tot het lichamelijk, het stereoscopisch waarnemen. Een eenvoudig voorbeeld. Fig. A toont zich als fig. R, wanneer wij het met het rechteroog bekijken, maar als fig. L als wij het met het linkeroog bezien. Die beide figuren vereenigen zich in onze voorstelling tot één, waarin wij niet alleen een lengte en een breedte, maar ook een *diepte* waarnemen; dien laatsten indruk krijgen wij, omdat wij nu eenmaal geleerd hebben bij alle voorwerpen, die zich aan ons linkeroog anders vertoonen dan aan ons rechter, *drie* afmetingen aan te nemen. Ongetwijfeld speelt in dit lichamelijk zien ook de oefening een groote rol en wordt dat vermogen in de eerste levensjaren mede ontwikkeld door den tastzin, die den indruk der netvliesbeelden controleert en aanvult. Blind geborenen, die eerst op volwassen leeftijd geopereerd werden, vertoonden dan ook nog langen tijd een groote onbeholpenheid in het lichamelijk waarnemen van voorwerpen. Ook het schatten van de *grootte* en den *afstand* van een voorwerp berust op ervaring. Wij vergelijken een voorwerp, wat zijn grootte betreft, met andere op denzelfden afstand, schatten die, onbewust, naar de oogbeweging, die we maken moeten om het van boven tot beneden te zien, en naar de grootte van zijn netvliesbeeld in verband met den afstand. Den laatste schatten wij — en vaak zeer onnauwkeurig, als wij in een ons vreemde natuur verkeeren — naar den gezichtshoek, waaronder wij de voorwerpen zien, dus naar hun schijnbare grootte. Ook kunnen wij voor dichterbij gelegen voorwerpen den graad van accomodatie schatten, dien wij voor een scherp beeld moeten gebruiken, hoe dichter bij het licht, des te sterker accomodatie wordt noodig.

Literatuur: Helmholtz, Handbuch der physiologischen Optik (2de druk Hamburg 1886—1896); *Wundt,* Grundzüge der physiologischen Psychologie (5de druk Leipzig 1902, 2 dln.); *Hering,* Zur Lehre vom Lichtsinn (Weenen 1878); *Stilling,* Psychologie der Gesichtsvorstellung nach Kants Theorie der Erfahrung (Weenen 1901); *Rachlmann,* Ueber Farbensehen und Malerei (2de druk München 1902).

Gezichtsbedrog. Zie *Optisch bedrog.*

Gezichtsveld. Zie *Oog* en *Verrekijker.*

Gezindheid beteekent in het algemeen een bepaalde richting van den wil, bijv. om iemands belang te willen bevorderen of om hem te benadeelen. Uit gezindheden komen de handelingen der menschen voort, zoodat deze meer dan de handelingen zelf het voorwerp van zedelijke beoordeeling zijn. Men beoordeelt handelingen als uitingen van een gezindheid, die men goed- of afkeurt.

Gezinsverpleging. Zie *Gheel* en *Krankzinnigengesticht.*

Gezondbidden. Het denkbeeld, dat de ziekten de gevolgen der zonden, zoo niet van den lijder, dan toch van de menschen in het algemeen zijn en daarvan het best door gebed en verzoening genezen kunnen worden, heeft reeds vroeger ingang gevonden, het meest toen *Johann Nepomuk Ringeis* (1788—1880), chef van den geneeskundigen dienst in Beieren en directeur der medische kliniek aan de hoogeschool te München, dit denkbeeld in zijn „System der Medizin" verkondigde en de Münchensche geneeskundige inrichtingen trachtte over te halen, iedere poging tot genezing met een verzoening van den zieke en van den geneesheer te beginnen. De autoriteit van *Griesinger, Schönlein* en *Virchow* was noodig, om dit ook in Würzburg ingevoerde stelsel te bestrijden. Voor eenige jaren werd een soortgelijke leer in Noord-Amerika door *Mary Eddy* (zie aldaar) verkondigd en heeft zich onder den naam van „Christian Science" zeer uitgebreid (zie aldaar). Ook in ons land, vooral op de Veluwe, heeft deze richting een tijd lang aanhangers gehad.

Gezondheid *(Sanitas)* noemt men dien toestand van een levend wezen, waarin alle organen zich in staat bevinden, om volkomen aan hun bestemming te beantwoorden. Het hooger bewerktuigde, maar toch van het licht der rede verstoken dier heeft geen besef van gezondheid, maar wel van ziekte. Alleen de mensch, als het meest ontwikkelde wezen, smaakt in een aangenaam gevoel van welzijn het genot der gezondheid. Hij kan, in weerwil van het nauw verband tusschen lichaam en geest in een ziek lichaam, als slechts de hersenen niet aangetast zijn, een gezonden geest, en omgekeerd bij krenking der geestvermogens een gezond lichaam behouden. Terecht evenwel beschouwde een dichter der oude Romeinen een gezonden geest in een gezond lichaam *(mens sana in corpore sano)* als den grootsten schat. Behoort bij de groote verscheidenheid van gaven een volmaakte gezondheid, een toestand, waarbij alle vermogens des geestes gelijkelijk ontwikkeld zijn, waarbij aan geen der levensverrichtingen iets ontbreekt, tot de onmogelijkheden, er bestaat evenwel een toestand, waarin het ééne vermogen des geestes of deel des lichaams wel grooter ontwikkeling bezit dan het ander, doch waarin men die geringere ontwikkeling nauwelijks bespeurt. Deze toestand is die der betrekkelijke gezondheid, welke veel menschen genieten. Tusschen het toppunt van relatieve gezondheid en tusschen ziekte heeft men een groot aantal trappen. Een misvorming, die de verrichting van geen der edele organen belemmert, een kleine wond, een zweer, het ontbreken zelfs van een zintuig enz. kunnen tegelijk met een betrekkelijke gezondheid bestaan. Eerst dan, wanneer men zich niet wel gevoelt, houdt die gezondheid op, althans, wanneer de mensch in staat is, om zoodanig gevoel te onderscheiden. Intusschen mag de betrekkelijke gezondheid ook niet te vaak door geringe ziekten verstoord worden, wanneer wij aan iemand gezondheid willen toekennen, want daaruit blijkt, dat er belemmeringen in de levensverrichtingen bestaan, welke hij van tijd tot tijd gevoelt. In de tusschentijden tusschen twee ziekte-aanvallen noemen wij hem ziekelijk. Willen wij iemand gezond noemen, dan moeten bloedsomloop, zenuwwerkzaamheid, voeding, ademhaling, afscheiding enz. in orde zijn en het denkvermogen geenerlei belemmering ondervinden. Talloos is het aantal zaken, die de gezondheid kunnen verwoesten; zij komen gedeeltelijk uit het lichaam zelf en zij werken dikwijls langen tijd in het verborgen, voordat de mensch, wiens gezondheid bedreigd wordt, er iets van bemerkt. Daarentegen is de mensch in het bezit van een groote menigte middelen, om die schadelijke aanvallen af te weren. De beschaving komt hierbij wel te hulp, maar van den anderen kant heeft de verfijnde staatsburger ook veel vijanden zijner gezondheid, die de natuurmensch niet behoeft te bestrijden. Reeds de verfijning zelf is veelal een vijand der gezondheid. Deze wordt eveneens benadeeld door overspanning van den geest en door overdreven genotzucht, alsmede door gebrek en onmatigheid en door hevige hartstochten. Dikwijls is ook de veranderlijkheid van het klimaat, in verband met onvoorzichtigheid en modezucht, een groote vijandin der gezondheid. De middelen, om de gezondheid te bewaren worden ons voorgehouden door de *gezondheidsleer* of hygiëne (zie aldaar), die in onze dagen meer en meer wordt toegepast.

Gezondheidsleer of *Hygiëne* is de wetenschap, welke zich bezig houdt met de studie van die factoren, welke het weerstandsvermogen van den mensch tegen schadelijke invloeden van zijn omgeving kunnen versterken en zoodoende den algemeenen gezondheidstoestand — afgezien van eenigerlei ziekte — verhoogen. Zij onderzoekt derhalve alles, wat in de omgeving van den mensch storend op zijn lichamelijke functies zou kunnen werken en daardoor zijn praestaties verminderen, en wijst de middelen aan, om deze schadelijke invloeden te bestrijden en daardoor ziekten te voorkomen.

Bij de beschaafde volken der Oudheid bestonden reeds vele goede en doeltreffende voorschriften en instellingen op hygiënisch gebied. De Egyptenaren werden door de overstroomingen van den Nijl gedwongen tot het afleiden van het water en hun priesters gaven ook reeds spijswetten, wetten over besnijdenis, huwelijken tusschen bloedverwanten, over begrafenissen, desinfectie, isoleering enz. De Mozaïsche hygiënische wetten zijn grootendeels daaraan ontleend, de Griekse hielden zich meer met de watervoorziening der steden bezig, de Romeinen brachten deze nog verder en legden zich vooral toe op badinrichtingen, maar pasten toch ook de hygiëne op begraafplaatsen, rioleeringen enz. toe. Al die instellingen kwamen in de Middeleeuwen, toen men er stelselmatig op uit was, het lichaam te kastijden en het vleesch te dooden, weer in verval. Eerst de herleving der natuurwetenschappen deed weder nieuwe denkbeelden omtrent dit vraagstuk ontstaan, zoodat weldra pogingen gedaan werden, om de verschillende gevaren, die het leven bedreigen, te bestrijden. In den beginne was men daarbij alleen op de ervaring aangewezen; eerst *Pettenkofer* gaf in de experimenteele hygiëne aan de praktische zorg voor de ge-

zondheid een wetenschappelijke basis. Men heeft der gezondheidsleer wel eens verweten, dat zij slechts voor bemiddelde personen bestemd is en het leven duurder maakt; maar het feit, dat zij leert, hoe de verwarming en verlichting moet geschieden, opdat met zoo weinig mogelijk kosten een zoo groot mogelijk effect bereikt wordt en het lichaam er zooveel mogelijk voordeel van trekken kan, dat zij door vermindering van ziektegevallen het weerstandsvermogen der menschen verhoogt, doet reeds zien, dat de hygiëne zooveel voordeelen geeft en zooveel uitgaven voorkomt, dat zij het leven in plaats van duurder, goedkooper maakt. Reeds alleen het feit, dat zij, in den strijd tegen infectieziekten, vele menschen redt, die hun opvoeding hadden voltooid, maar nog niets aan de maatschappij terug hadden kunnen geven, bewijst de groote sociaal-oeconomische waarde der hygiëne. De praktische resultaten van de hygiëne werden door *Malthus, Spencer* e.a. bestreden. De eerste zag in een vermindering van het aantal sterfgevallen een gevaar voor de komende geslachten; daar de vermeerdering der voedingsmiddelen geen gelijken tred kan houden met den aanwas der bevolking, meende hij, dat de komende geslachten niet in hun levensbehoeften zouden kunnen voorzien. *Spencer* vreesde, dat, wanneer de strijd om het bestaan vergemakkelijkt werd, de bevolking langzamerhand minder krachtig zou worden. Intusschen is het tijdstip, waarop gebrek aan voedsel zou kunnen intreden, nog onberekenbaar ver verwijderd, en bovendien is het waarschijnlijk, dat de wetenschap geleidelijk vele tot heden voor voeding niet bruikbare stoffen tot geschikte voedingsmiddelen zal maken. Tegen *Spencer*'s bezwaar valt in te brengen, dat de hygiënische maatregelen niet alleen den zwakken ten goede komen, en dat in het bijzonder door voorkoming van infectieziekten ook zeer vele krachtige individuen gebaat worden.

Het recht der experimenteele gezondheidsleer, om als een zelfstandige wetenschap op te treden, is menigmaal bestreden, omdat de vragen, die zij behandelt, zoo uiterst talrijk zijn en op zoo verschillend gebied liggen. Maar zij begeeft zich niet willekeurig op het gebied van verwante wetenschappen, zij behandelt daarenboven de vraagstukken op haar eigen wijze en bezit buitendien vele methoden, die haar alleen toebehooren, zooals de statistisch-epidemiologische waarnemingen, de bacteriologische onderzoekingen enz. Werd de hygiëne niet als een afzonderlijke wetenschap behandeld, dan moesten de betreffende vragen door de meest verschillende wetenschappen, als botanie, zoölogie, chemie, geologie, meteorologie, bouwkunst enz. opgelost worden. Hieronder zou de gezondheidsleer lijden, omdat alsdan de eenheid van opvatting gemist werd. De op te lossen vragen zijn ook veel te speciaal, om als bijzaak terloops behandeld te worden. Voor de oplossing der hygiënische vraagstukken is de medicus, die met de afzonderlijke methoden van onderzoek vertrouwd is en tot op zekere hoogte in de scheikunde, aardkunde en meteorologie is ingewijd, de meest geschikte persoon. Dientengevolge werden in de laatste halve eeuw aan bijna alle universiteiten voor de gezondheidsleer als afzonderlijke wetenschap leerstoelen en laboratoria gesticht, en van dit tijdstip af met den grootsten ijver de verschillende onderdeelen dier wetenschap bestudeerd en de afzonderlijke vragen experimenteel behandeld, zoodat er thans bijna geen enkel gebied bestaat, dat met de hygiëne verband houdt, waarop geen verruiming van denkbeelden en verbetering van opvattingen valt te constateeren. Zoo werd bijv. de zoo belangrijke kwestie der drinkwatervoorziening met succes behandeld. Zoolang het onderzoek en de beoordeeling van drinkwater aan scheikundigen was overgelaten, werd de nadruk gelegd op de chemische analyse. Er werden grenscijfers vastgesteld voor het gehalte van organische substanties, chlorieden, nitraten en nitrieten, die niet overschreden mochten worden. Daar nu vooral in groote steden het grondwater niet voldoet aan de eischen der scheikundigen, nam men zijn toevlucht tot het oppervlaktewater, waarvan de chemische analyse lagere waarden geeft. Men is echter tot de overtuiging gekomen, dat dit een fout was, want de temperatuur van het oppervlaktewater is aan zeer groote schommelingen onderhevig, en ook de meest zorgvuldige filtratie kan niet met zekerheid beletten, dat er somtijds ziektekiemen in de waterleiding komen. Alleen bij toepassing der filtratie onder alle mogelijke voorzorgen wordt de mogelijkheid eener besmetting van het drinkwater tot een minimum gereduceerd. Daarom is men tot voorziening door grondwater teruggekeerd, vooral ook omdat erkend werd, dat een boven de grenswaarde gaand gehalte aan organische substanties, chlorieden of nitraten zonder meer niet gevaarlijk is en dat bij de beoordeeling van watervoorziening het hoofdgewicht op den aanleg moet vallen (zie ook *Drinkwater, Grondwater* en *Waterleiding*).

Naast een goede watervoorziening is voor de gezondheid van een stad een juiste wijze van verwijdering en verwerking der afvalstoffen van het meeste belang. Ook wanneer de bodem de organische stoffen verwerken kan, is daartoe toch tijd noodig, en wordt te veel aan den bodem toevertrouwd, dan vervuilt deze. Of men, om dit te voorkomen, een of ander afvoerstelsel, dan wel rioleering moet toepassen, heeft tot veel strijd aanleiding gegeven. Thans echter is men vrijwel algemeen van meening, dat, waar de geologische verhoudingen van een stad zulks toelaten, een goed aangelegde rioleering, waardoor de stoffen snel, voordat zij tot ontbinding komen, buiten het bereik der stad gebracht worden, het meest geschikt is, om den bodem der stad rein te houden. Veel moeite is er aan besteed, om geschikte methoden tot reiniging van het afvalwater te vinden, om ook daar, waar in aansluiting met de rioleering, het tot standkomen van besproeiingsvelden niet mogelijk is, het water door een biologische reiniging onschadelijk te maken; maar een geheel bevredigende oplossing heeft dit probleem nog niet gevonden.

Groote vorderingen heeft verder de leer der voedingsmiddelen gemaakt. De waarde der verschillende voedingsstoffen, het eiwit, het koolhydraat en het vet, is door nauwkeurige onderzoekingen vastgesteld, terwijl ook aan het verval-

schen, bederven en conserveeren van voedingsmiddelen bijzondere aandacht gewijd werd. De vraag der kunstmatige voeding van kinderen en het steriliseeren van melk is zeer dikwijls en wordt nog steeds behandeld. Het gebied der kleeding, hygiëne, waarop dikwijls zeer mystieke voorstellingen omtrent den invloed der grondstoffen (wol, katoen, linnen enz.) heerschten, waaraan men gedeeltelijk ook thans nog vasthoudt, werd met behulp van nauwkeurige methoden onderzocht en daarbij geconstateerd, dat de grondstof der kleeding slechts van geringen, maar de bereidingswijze van den grootsten invloed is. De woninghygiëne heeft zich beziggehouden met de ventilatie, verwarming en verlichting; anderzijds is de aandacht gevestigd op het maken van geschikte woningen, daar geconstateerd werd, dat woningnood de verbreiding van volksziekten bevordert. Daarom werden er bouwplannen voor steden ontworpen en vooral aan de inrichting van arbeiderswoningen en -wijken de aandacht gewijd. Groote verbeteringen zijn tot stand gekomen op het gebied der gevangenis- en schoolhygiëne, terwijl de fabriekshygiëne niet minder vorderingen heeft gemaakt. Deze laatste heeft ten doel het bedrijf zoo min mogelijk schadelijk te doen werken. In de eerste plaats komen chemische nadeelen voor, n.l. door lood, kwikzilver, arsenicum, koper, phosforus, giftige gassen enz. Daarenboven bestaan er nadeelen, welke bij verschillende bedrijven mechanisch inwerken, en daarom bijzondere maatregelen ter bescherming noodzakelijk maken. Voor dit deel der openbare gezondheid heeft men in de meeste beschaafde landen inspecteurs van den arbeid aangesteld.

Zeer groot is de vooruitgang in de bestrijding van infectieziekten als gevolg van den hoogen bloei der bacteriologie. Niet alleen zijn de verwekkers van een groot aantal volksziekten gevonden, maar de bestudeering van hun levensvoorwaarden en voortplantingswijze heeft veel epidemiologische vragen opgelost en werkzame middelen tot bestrijding van besmettelijke ziekten aan de hand gedaan. Meer en meer is men tot de overtuiging gekomen, dat in vele gevallen alleen de zieke mensch door zijn uitwerpselen de verbreiding der infectiestof veroorzaakt. Dientengevolge is men van het vroeger toegepaste strenge quarantainestelsel teruggekomen, dat toch nooit doeltreffend doorgevoerd kon worden en een groot nadeel voor handel en nijverheid met zich bracht. In den laatsten tijd worden alleen de werkelijk zieken geïsoleerd en degenen, die met hen in aanraking geweest zijn, worden overeenkomstig den incubatietijd der betreffende ziekte, in observatie genomen. Voor de vernietiging der uitgescheiden ziektekiemen zijn doeltreffende desinfectiemethoden uitgewerkt, die het tevens mogelijk maken het eigendom te sparen (zie *Desinfectie*). Het is ook gelukt voor sommige ziekten den mensch immuun te maken en voor andere speciale heilsera te vinden.

Wat op grond van wetenschappelijke onderzoekingen als juist erkend is, dient als richtsnoer voor de openbare gezondheidsleer. De uitwerking en toepassing van de voorschriften der openbare hygiëne berust bij de openbare macht, terwijl ook het gezondheidswezen hierdoor bevorderd wordt, dat grootere kringen zich deze zaak aantrekken en tegen den gemeenschappelijken vijand optreden. In de verschillende landen is de gezondheidsdienst op verschillende wijze geregeld. In ons land is het staatstoezicht op de volksgezondheid geregeld bij de wet van den 21sten Juni 1901 en onder den minister van Binnenlandsche Zaken opgedragen aan: 1e. den Centralen Gezondheidsraad (zie *Centrale Gezondheidsraad*), 2e. Hoofdinspecteurs en Inspecteurs van de volksgezondheid en 3e. Gezondheidscommissiën (zie aldaar). Zie ook *Gezondheidswet*.

De gezondheidsleer van het dier is een onderdeel der landbouwwetenschap en der veeartsenijkunde. Zij houdt zich bezig met het onderhouden van de gezondheid der dieren, met name der huisdieren. De gezondheidsleer van onze huisdieren komt in velerlei opzicht aan den mensch ten goede, omdat verschillende uit- en inwendige ziekten dezer dieren gevaarlijk zijn voor den mensch, hetzij door het nuttigen van de dierenproducten, door directe besmetting en anderszins. Voor literatuur hieromtrent verwijzen wij naar de hieronder genoemde twee laatste titels.

Literatuur: Weyl, Handbuch der Hygiene (Jena 1893—1901, 10 dln. met vervolgdeelen); „Enzyklopädie der Hygiene" (van *Pfeiffer* en *Proskauer,* Leipzig sinds 1902); *Flügge,* Grundriss der Hygiene (8ste druk Leipzig 1915); *Rubner,* Lehrbuch der Hygiene (8ste druk Weenen 1907); *Monod,* La santé publique. Législation sanitaire de la France (Parijs 1904); *Hirsch,* Die historische Entwickelung der öffentlichen Gesundheitspflege" (Berlijn 1889). *Tijdschriften:* „Archiv für Hygiene" (door *Pettenkofer* e.a., nu door *Buchner, Forster* e.a. uitgegeven, sinds 1883); „Blätter für Volksgesundheitspflege" (München sinds 1900); „Annales d'hygiène publique et de médecine légale" (Parijs sinds 1829); „Traité d'hygiène" (Parijs 1906—1913); *A. van Leeuwen,* Gezondheidsleer van het vee (Leeuwarden 1907); *M. Klimmer,* Veterinairhygiene (Berlijn 1914).

Gezondheidscommissiën. Bij Koninklijk Besluit van den 27sten Mei 1902 (Staatsblad N° 77) zijn in ons land voor elke gemeente boven 18 000 inwoners, verder voor bepaalde door de koningin aangewezen gemeenten en voor vereenigingen van gemeenten, te zamen met niet meer dan 40 000 inwoners, gezondheidscommissiën ingesteld. De leden, de voorzitter en de secretaris worden benoemd door den Commissaris der koningin. Zij dienen de hoofdinspecteurs, de inspecteurs van de volksgezondheid, alsmede de gewestelijke gemeentebesturen van bericht en raad, moeten gehoord worden over alle besluiten en verordeningen van de gemeenteraden op het gebied der volksgezondheid, houden aanteekeningen der verordeningen, doen onderzoekingen verrichten enz.

Gezondheidspolitie noemt men een zoodanige, die waakt tegen het veroorzaken van schadelijke uitwasemingen, tegen het verkoopen van vervalschte voedingsmiddelen enz., in één woord, tegen alles, wat in het maatschappelijk leven nadeel zou kunnen berokkenen aan de gezondheid.

Gezondheidsraad, *Centrale,* is een lichaam, dat krachtens de Gezondheidswet van den 21sten Juni 1901 werd ingesteld en gevestigd is te Utrecht. Het is belast met het staatstoezicht op de volksgezondheid. De raad is samengesteld uit 7 leden en een aantal buitengewone leden. De vier hoofdinspecteurs van de volksgezondheid zijn ambtshalve lid. Hij dient aan de Regeering desgevraagd van bericht en raad in alle zaken, de volksgezondheid betreffende, houdt zich op de hoogte van den staat der volksgezondheid, vestigt de aandacht van de Regeering op maatregelen, die naar zijn oordeel zijn aan te nemen in het belang der volksgezondheid, doet door een of meer zijner leden of buitengewone leden of een inspecteur de onderzoekingen verrichten, die hem noodig voorkomen, zendt van de bevindingen en handelingen van het Staatstoezicht op de volksgezondheid en over de toepassing en de handhaving der wetten en verordeningen, met dat staatstoezicht in verband staande, een jaarverslag aan den minister van Binnenlandsche Zaken in en verricht overigens de werkzaamheden, die hem, behalve de bovengenoemde, krachtens de Wet of door genoemden minister worden opgedragen.

Gezondheidswet. Deze wet dagteekent van den 21sten Juni 1901 en omvat: het onderzoek naar den staat der volksgezondheid en, waar noodig, de aanwijzing en bevordering der middelen ter verbetering; de handhaving van de wetten en verordeningen, in verband daarmede vastgesteld, voor zoover te dien aanzien geen andere wettelijke regeling is gemaakt. Het is, onder den minister van Binnenlandsche Zaken, opgedragen aan den Centralen Gezondheidsraad (zie aldaar), hoofdinspecteurs en inspecteurs van de volksgezondheid en gezondheidscommissiën (zie aldaar).

De hoofdinspecteurs van de volksgezondheid oefenen in overeenstemming met de beslissingen van den Centralen Gezondheidsraad het staatstoezicht op de volksgezondheid binnen hun ambtsgebied uit, of hebben, voor zoover de uitoefening van dat toezicht door inspecteurs geschiedt, de leiding daarvan. Zij houden toezicht op de werkzaamheden der gezondheidscommissiën, dienen de regeering, den Centralen Raad, de gewestelijke en gemeentebesturen binnen hun ambtsgebied van bericht en raad; verrichten onderzoekingen of dragen die op aan de inspecteurs en de gezondheidscommissiën, geven aan de overige organen van het staatstoezicht kennis van het voorkomen van besmettelijke ziekten; houden een register van genees- en tandheelkundigen, apothekers, apothekersbedienden, vroedvrouwen en leerling-vroedvrouwen. De inspecteurs dienen eveneens van bericht en raad, houden aanteekening van provinciale en gemeentelijke verordeningen ter zake van de toepassing van wetten, welker handhaving aan hun toezicht is onderworpen; verrichten onderzoekingen, of zijn daarbij behulpzaam en geven zooveel mogelijk gevolg aan verzoeken van gezondheidscommissiën om voorlichting of medewerking. Hun instructie is vastgesteld bij Kon. Besl. van den 27sten Mei 1902.

Gezwellen. Wanneer ergens een nieuwvorming van weefsel plaats vindt, die zich niet aan physiologische grenzen houdt en die afwijkt van het weefseltype, waarin zij optreedt, dan spreekt men van een *gezwel (neoplasma).* Men weet niet, wat de aanleiding is tot het ontstaan van zoo'n gezwel (door de medici *tumor* genoemd), al kent men wel verschillende factoren, die het ontstaan in de hand werken. Bij vele tumoren gelden daarvoor leeftijd, geslacht of beroep, bij andere locale prikkels. Zoo kan op de plaats van een kneuzing later een gezwel zich ontwikkelen en vindt men kanker van de onderlip en in den mond vooral bij sterke rookers. Doch meestal ontbreekt een dergelijke factor en moet men zich met hypothesen behelpen. *Cohnheim* gelooft aan embryonale kiemen, door onregelmatigheden in den embryonalen aanleg van het betroffen lichaamsdeel achtergebleven, welke kiemen soms door bepaalde aanleidingen gaan woekeren. Die hypothese zou wel enkele eigenaardige verschijnsels verklaren, bijv. het ontstaan van aangeboren gezwellen, en het voorkomen van tumoren op bepaalde plaatsen, waar in het embryonale leven gemakkelijk instulpingen van het uitwendige kiemblad als verdwaalde epitheeleilandjes kunnen ontstaan. Van dermoïdcysten is het in elk geval door hun inhoud bepaald zeker, dat zij ontstaan uit verdwaalde embryonale kiemen. Wat den *groei* der gezwellen betreft, kan men zeggen, dat zij nooit vanzelf achteruitgaan, wèl blijven velen op een bepaalde ontwikkeling staan, andere groeien gestadig door, hetzij sneller, hetzij langzamer. Ook wordt de groei soms tegengegaan door voedingsstoornissen in den tumor als verkalking en vervetting of door verzwering, vooral wanneer zij buiten op het lichaaam zetelen, zooals kanker. Naar hun verloop onderscheidt men *goedaardige (benigne)* van *kwaadaardige (maligne)* gezwellen, al kan de grens niet scherp getrokken worden, want een aanvankelijk goedaardig gezwel kan langzamerhand soms een boosaardig worden. De eerste blijven locaal en *verschuiven* in hun groei alleen het naburige weefsel, de laatsten echter *dringen* er in *door,* vernietigen het en bovendien kunnen de kiemen van zulk een malignen tumor in bloed- of lymphebanen opgenomen worden en in alle mogelijke weefsels van andere lichaamsdeelen nieuwe gezwellen verwekken (z.g. *metastasen*). Gebeurt het transport door de lymphebanen, dan ontstaan meestal in de dichtbijgelegen lymphekliеren nieuwe gezwellen; maar overigens kunnen die kiemen, in de circulatie van het bloed opgenomen, ook in de verstverwijderde lichaamsdeelen dochtergezwellen doen ontstaan, die dezelfde structuur hebben als het moedergezwel en even-als dit onophoudelijk verder groeien. Het zijn de maligne gezwellen, die vaak na exstirpatie weer opnieuw optreden (recidieven), hetzij op andere plaatsen, hetzij, soms eerst na jaren, in het litteeken, dat van de operatie overbleef. Dergelijke tumoren verzwakken door hun groei, door het vernietigen van de organen, waarin zij ontstaan en doordringen, door hun metastasen en soms door de verzwering, ettering en bloeding op hun oppervlakte, het lichaam ten zeerste; reeds de algemeene uitputting kan doodelijk worden, ook al zijn geen edele organen getroffen. De *behan-*

deling bestaat, in het algemeen, in het zoo spoedig en zoo grondig mogelijk uitroeien van het gezwel door het mes, door afbinden, door uitbranden, door lichttherapie (zie aldaar) enz., al naar zijn plaats en uitbreiding. Men onderscheidt de tumoren in vier hoofdgroepen, al naar zij gevormd worden door het type der bindweefsels, door dat van spierweefsel, van zenuwweefsel, of, ten slotte, door weefsel van het epitheliaaltype. Op zich zelf staan de *teratomen,* waarbij men de meest verschillende weefseltypen in één gezwel vindt, bijv. huid, tanden, haren en beenweefsel in *dermoïdkysten* van eierstok of oogholte. Tot het *bindweefseltype* behoort het *Fibroom,* een *goedaardig* gezwel, soms echter gevaarlijk door zijn plaats of zijn grootte en meestal op de huid of in de baarmoeder zetelend, op de eerste vaak in groot getal. Ook het *keloïd* behoort hiertoe, een bindweefselwoekering in de huid, die er als een litteeken uitziet, bij druk pijnlijk is en bij verwijdering terug komt, meestal zelfs grooter dan eerst, vandaar, dat *Virchow* het *keloïd* tot de kwaadaardige gezwellen rekent. Het *Myxoom (slijmweefsel-gezwel)* bestaat uit een geleiachtige massa. Het is meestal een verweekt fibroom of *vetgezwel.* Het laatste *(lipoom)* bestaat gewoonlijk uit verscheiden vetlapjes en kan vooral aan den hals enorm groot worden, zelfs een gewicht van 30 kg. bereiken. Meestal komt het lipoom (of komen verschillende lipomen bij één persoon) op plaatsen voor, waar zich reeds van nature veel vet bevindt, bijv. aan den hals, aan den buik, dijbeen enz. Vanzelf verdwijnt een lipoom niet, maar bij geheele verwijdering komt het ook niet terug. Soms vormt het overgangen naar het fibroom, myxoom of andere tumoren. Het *osteoom,* uit beenweefsel bestaande, komt niet alleen aan het beenderenstelsel, maar ook wel in de huid of in de organen van het lichaam voor. Aan de oppervlakte van de beenderen noemt men het ook wel *exostose* (zie aldaar). Het *chondroom (kraakbeengezwel)* groeit langzaam in eenige jaren tot vuist- of kinderhoofdgrootte en blijft dan meestal staan. Het komt vooral bij jonge menschen voor aan de korte pijpbeenderen van hand en voet, maar ook wel aan de lange. De in het been zich ontwikkelende chondromen doen dit opzwellen, doorboren hun beenig omhulsel, maar zitten nooit aan de gewrichtseinden der beenderen. Soms komen zij, in goedaardigen vorm, aan haast alle beenderen van het skelet voor, maar men vindt ze ook wel in speekselklieren, borstklieren, zaadballen of eierstok. Daar een chondroom, en vooral het weeke, geleiachtige chondroom, toch soms een kwaadaardig karakter aanneemt en zich metastatisch verbreidt, moet het verwijderd worden als het bereikbaar is en men het niet voor stationnair kan houden. Het *angioom (bloedvatengezwel)* wordt gevormd door verwijde en geslingerde haarvaten en doet zich voor als een eenigszins gezwollen roode plek van de huid; vaak komen deze soort angiomen als z.g. „moedervlekken" aangeboren voor en zijn dan dikwijls van haren voorzien. Zij groeien zeer langzaam en blijven later vaak stilstaan. Niet aangeboren zijn de *caverneuze* angiomen, zoo genoemd naar hun met bloed gevulde holten, door wanden van bindweefsel gescheiden. Ook in inwendige organen komen deze angiomen voor. Zij kunnen zeer groot en gevaarlijk worden. Het kenmerkend verschijnsel is de mogelijkheid ze door druk te verkleinen, daar het bloed er dan uitgeperst wordt, maar als zij in de diepte liggen, wordt dat onderzoek moeilijk of onmogelijk. Vaak combineert zich het angioom met andere gezwellen als fibroom en lipoom.

Evenals de bloedvaten, kunnen ook de lymphevaten zich verwijden en aanleiding geven tot gezwellen, de zoogenaamde *lymphangiomen,* waarvan men ook een *caverneuzen* vormt kent. Zij kunnen zeer groot worden en als zij barsten, kan er een lymphefistel ontstaan, waaruit melkachtige lymphe ontlast wordt. Ook in de lymphekliéren kunnen tumoren ontstaan, die al naar hun bouw lymphosarcoom, lympho-adenoom, lymphocarcinoom enz. genoemd worden, terwijl men met den naam *lymphomen* meer de chronische ontstekingen en vergrootingen van de lymphekliéren aanduidt. Die zwelling van de klieren treedt op bij chronische ontstekingen van huid of slijmvliezen in de omgeving, vooral bij tuberculose, maar ook bij pseudoleukaemie (zie *Leukaemie).* Hier worden de gezwollen klieren ook wel lymphomen genoemd. Overal, waar maar bindweefsel zit, zoowel in vet-klieren en beenweefsel als in de wanden der bloedvaten, kan zich een *sarcoom* ontwikkelen, en andere tumoren als fibromen en myxomen ontaarden soms door celwoekeringen tot gemengde vormen van sarcoom. De abnormale, zeer rijke celwoekering stempelt de sarcomen tot kwaadaardige gezwellen, die op één lijn met het carcinoma (kanker) te stellen zijn. Hoe weeker de sarcomen zijn, des te maligner en vooral, als zij gepigmenteerd zijn, d. i. bruine of zwarte kleurstof bevatten *(melanosarcomen),* zijn zij zeer gevaarlijk. Als de sarcomen de zenuwen vrij laten, zijn zij niet pijnlijk, in het begin zijn zij rond en scherp omschreven en onder de huid zelfs beweeglijk in hun kapsel. Een ander verschil met kanker is, dat de sarcomen meestal op gemiddelden leeftijd voorkomen.

Tot de spierweefselgroep behoort het *myoom* (spiergezwel), voornamelijk uit spierweefsel bestaande. Vooral aan de baarmoeder en de darmen komen myomen of fibromyomen voor. Aan de genoemde organen zit het *leiomyoom,* dat uit gladde spiervezels bestaat, en dat men van het dwars gestreepte *rhabdomyoom,* dat zeer zelden voorkomt, onderscheidt. Het myoom is een goedaardig gezwel, dat gemakkelijk uit te pellen is en geen metastasen veroorzaakt. In de baarmoeder kan het door zijn grootte op naburige organen drukken of een verlossing bemoeilijken. Tot het type van het zenuwweefsel behooren de *neuromen,* gevormd door woekeringen van zenuwweefsel; zij komen soms in groot aantal aan hersens- en ruggemergszenuwen voor en ook wel aan de uiteinden der zenuwen in den stomp na amputatie. Van deze ware neuromen onderscheidt men de valsche *(neurofibromen),* die door woekering van het bindweefsel der zenuwen ontstaan. Beide soorten zijn pijnlijk en de lichtste druk erop verergert de pijn. Zij zijn overigens goedaardig en geven dan ook geen metastasen. Soms is het gevoel in het gebied der getroffen

zenuwen gestoord. Ook behoort er toe het *glioom*, dat in het centraal zenuwsysteem, vooral in de hersens ontstaat door woekering van de steuncellen; soms bestaat het uit woekeringen van de gangliëncellen en uit nieuwgevormde zenuwvezels. Het is een langzaam groeiend, goedaardig gezwel, behalve wanneer het bij zeer jonge kinderen (2—4 jaar) voorkomt. Bij deze zetelt het soms in het netvlies en dan moet het oog direct verwijderd worden en zelfs dan is men nog niet veilig voor recidieven en den dood door metastasen.

Tot het epitheliale type behooren verscheiden soorten van gezwellen, zooals de *papillomen* op de huid, waaronder ook de *wratten (verrucae)* en de *eeltophoopingen (clavi)*. Nog een andere huidaandoening, de *ichthyosis* (zie aldaar) behoort erbij. Bij al die papillomen verhoornt die epitheelwoekering, maar er zijn ook *weeke* papillomen, namelijk aan de slijmvliezen van anus, baarmoeder enz., die op slijmpolypen gelijken. Ook de *condylomen* van syphilis behooren tot de weeke papillomen. Behalve de papillomen kennen wij van het epitheliale type de *adenomen* (kliergezwellen), op zich zelf meestal niet kwaadaardig, maar verdacht, omdat zij wel eens in kanker overgaan. Men vindt ze in alle organen, die klieren bevatten, bijv. in de huid als smeer- òf zweetklieradenoom, als *slijmpolypen* van de slijmklieren uitgaande in neus, dikken darm en baarmoeder, verder in de borsten, vooral bij jonge meisjes, als kleine, harde knobbeltjes, die zeer pijnlijk zijn. Veel ernstiger dan papillomen en adenomen is het *carcinoom* (kanker), dat ontstaat uit een maligne woekering van epitheliale cellen, die steeds verder gaat, in de omgeving dóórdringt en haar vernielt (zie *Kanker*).

Een bijzondere groep vormen de gezwellen, die eigenlijk niets dan holten zijn *(kysten)*, gevuld met bloed, slijm, etter enz. Vele ervan, zooals de eierstokkyste, ontstaan uit ontaarde tumoren, die gedeeltelijk verweeken, maar er zijn ook oorspronkelijke kysten, zooals die in de beenderen, voornamelijk kaak- en tandkysten, die zeer groot kunnen worden. Ook kan de uitvoerbuis van een klier verstopt raken en de inhoud zich ophoopen, zoodat de klier tot een tumor opzwelt. Zoo kent men slijmkysten van slijmklieren, verder de zwarte puntjes in de huid *(comedones)* door ophooping in de haarzakjes en de *atheromen* op het behaarde hoofd door verstopping van de smeerklieren. Zoo'n atheroom kan de grootte van een vuist bereiken. Ook in de groote klieren, zooals de borstklieren, nieren en lever, kunnen kysten door verstopping der uitloozingsbuizen ontstaan.

Literatuur: Virchow, Die krankhaften Geschwülste (Berlijn 1863—1867, 3 dln.); *Borst,* Die Lehre von den Geschwülsten (Wiesbaden 1902, 2 dln.); *Ribbert,* Geschwulstlehre (Bonn 1914, 2de druk).

Gezworene duidde in het algemeen iemand aan, die beëedigd is, doch werd meer in het bijzonder gebruikt als titel van personen, die in sommige streken van Nederland in dijks- en polderbestuur optraden als elders heemraden, dus vonnisten op eisch van den dijkgraaf enz. In Zeeland bijv. waren zij met de dijkgraven reeds sedert het begin der 14de eeuw met het dijkbestuur belast. Zie verder *Jury*.

Gfrörer, *August Friedrich,* een Duitsch geschiedschrijver, werd den 5den Maart 1803 te Calw in het Zwarte Woud geboren, studeerde te Tubingen in de godgeleerdheid. Daar hij geen neiging meer gevoelde voor de theologie, aanvaardde hij in 1830 een betrekking aan de bibliotheek te Stuttgart. Hij schreef in dien tijd „Philo und die jüdisch-alexandrinische Theosophie" (2 dln., 1831), „Geschichte des Urchristentums" (3 dln., 1838) en „Gustav Adolf, König von Schweden" (2 dln., 4de druk 1863). Zijn neiging tot de R.-Katholieke leer bleek in zijn „Allgemeine Kirchengeschichte" (4 dln., 1841—1846). In het najaar van 1846 werd hij benoemd tot hoogleeraar aan de R.-Katholieke universiteit te Freiburg. In 1848 werd hij lid van het Parlement te Frankfort en behoorde er tot de Groot-Duitsche partij. Hij nam deel aan de kerkelijke twisten, maar verloor door zijn geweldig doordrijven, ook bij zijn eigen partij, veel invloed. Onder zijn latere geschriften vermelden wij: „Geschichte der Ost- und Westfrankischen Karolinger" (2 dln., 1858), „Untersuchung über Alter, Ursprung, Zweck der Dekretalen des falschen Isidorus" (1848), „Urgeschichte des menschlichen Geschlechts" (2 dln., 1855), „Pabst Gregor VII und sein Zeitalter" (7 dln. en register, 1859—1861), „Geschichte des 18 Jahrhunderts" (3 dln., 1862—1874, uitgegeven door *Wiesz*), „Zur Geschichte deutscher Volksrechte" (2 dln., 1866, eveneens door *Wiesz* in het licht gegeven) en uit zijn nalatenschap „Byzantinische Geschichten" (2 dln., 1872—1874). Hij overleed den 6den Juli 1861 te Karlsbad.

Ghadames. Zie *Gadames*.

Ghagra. Zie *Gagra*.

Gharbieh, een Egyptische provincie in het Nijldal, wordt begrensd door de Middellandsche Zee in de provincie Dakalieh, Menoesieh en Beherah en telt op 6062,5 bebouwde v. km. (1907) 1 484 814 inwoners. De provincie, die in 11 districten verdeeld is, heeft Tanta tot hoofdstad.

Ghasal of *Bahr el Gasal.* Zie *Gazellenrivier*.

Ghasel, een Arabisch woord, hetwelk *minnedicht* beteekent, is de naam van een Perzisch of Turksch lyrisch gedicht. Het bestaat uit niet minder dan 5 en niet meer dan 17 tweeregelige coupletten of *beits* (huizen), welke door den overeenkomstigen rijmklank van den tweeden regel met elkander verbonden zijn. In het laatste couplet vindt men steeds den waren of aangenomen naam van den vervaardiger. Naar den inhoud kan de ghasel een minnelied of een drinklied of ook een allegorie wezen. Men zou haar het sonnet der Oosterlingen kunnen noemen. Vooral de Perzische dichter *Hafix* heeft beroemde ghaselen geleverd, en hij is daarin in den nieuweren tijd vooral nagevolgd door *Bodenstedt* in de Duitsche taal. In het Nederlandsch zijn door *Van Droogenbroeck* ghaselen gedicht.

Ghasna, ook *Ghasni* of *Ghisni* genaamd, een stad in Afghanistan, ligt aan den grooten Perzisch-Indischen karavaanweg, 130 km. ten zuidzuidwesten van Kaboel en aan den westelijken voet van den Goel-Kok, welke zich ter hoogte van 2355 m. verheft. Zij telt nog 15 000 huizen,

maar slechts 10 000 inwoners en werd in 1838 door de Engelschen onder lord *Keane* ingenomen. Voorheen was zij een sterke stad, maar in 1842 zijn haar vestingwerken gesloopt. Er zijn uitgebreide bazars. Een uur gaans vandaar bevinden zich de bouwvallen van oud-Ghasna, vroeger een der mooiste steden van Azië.

Ghasni. Zie *Ghasna.*

Ghassanieden, een Zuid-Arabisch vorstengeslacht, kwam volgens de overlevering nog vóór den tijd van *Zenobia* (zie aldaar) in Syrië en vermeesterde een groot deel van dat land. De Ghassanieden, monophysitische Christenen, bezaten een hoogere beschaving dan hun vijanden, de Lachmieden van Hira. Zij waren vazallen van het Oost-Romeinsche Rijk en vormden daarvan het bolwerk in de langdurige oorlogen tusschen de Oost-Romeinen en Perzen. De meest beroemde der Ghassanieden was *Harith ibn Dsjabala* (529—569), wien *Justinianus* den titel van patriciër verleende. Onder hun hoofd *Djabala ibn Ayham* streden zij in het Oost-Romeinsche leger van keizer *Heraklius* in 636 bij den Jarmoek tegen de Mohammedanen en werden daarbij vernietigd.

Zie: *Nöldeke,* Die Ghassanischen Fürsten aus dem Hause Gafna's (Abhandlungen der Kgb. Ak. d. W. Berlijn 1887); *Huart,* Histoire des Arabes (Parijs 1912).

Ghât is de naam eener oase in het midden van de Sahara, ten zuidwesten van Fezzan, 730 m. boven de oppervlakte der zee. Zij ligt in een zijdal van den Wadi Igharghar tusschen het vulkanische Asgar-plateau en het Akakoesgebergte. Wegens den belangrijken handel wordt slechts weinig aan landbouw gedaan. De 4000 inwoners zijn met Negers verwante Berbers, die den vreemdelingen langen tijd den toegang tot de stad belemmerden. Menig reiziger vond hier den dood. De oase bezit 34 bronnen, 58 putten en meer dan 70 000 dadelpalmen. In 1874 werd zij door Turkije in bezit genomen en toen de vroeger zeer levendige handel met Tunis verboden.

Ghazipoer of *Ghazepoor* is een stad der provincie Benares van het Britsch-Indische luitenant-gouverneurschap der Noord-Westprovinciën. Zij is de hoofdplaats van een evenzoo genoemd district, dat op 3787 v. km. 1 077 909 inwoners telt, en ligt op den linkeroever van den Ganges tusschen bananengroepen en rozentuinen. De plaats telt ongeveer 50 000 inwoners. De rozenolie (attar) van Ghazipoer is beroemd. Verder wordt handel gedreven in suiker en tabak. In de nabijheid vindt men de ruïnen van het door *Abdoellah* in 1750 gebouwde „Paleis met de 40 zuilen".

Ghazali, *Aboe Hâmid Moehammed al, Moehammed,* een Arabisch godgeleerde en schrijver, werd in 1058 te Toes in Khorassan geboren, studeerde eerst in zijn geboorteplaats, daarna te Nisapoer en kwam op 33-jarigen leeftijd aan het hoofd der hoogeschool te Bagdad. Eenige jaren daarna liet hij deze betrekking varen, volbracht een bedevaart naar Mekka en gaf achtereenvolgens onderwijs te Dasmaskus, Jeruzalem en Alexandrië. Na zijn terugkeer te Toes leidde hij een bespiegelend leven. Later stichtte hij te Toes een klooster, nam aldaar zijn intrek en overleed in 1111. Hij schreef een groot aantal werken, waarvan het bekendste „Ihjâ olûm ed-din" (Herleving der godsdienstwetenschappen) meermalen in het O. gedrukt is. *Ghazali* gaat uit van de Aristotelische wijsbegeerte, komt echter tot twijfel aan de philosophie, en gebruikt nu zijn wijsgeerige kennis om de hoogere waarde van den Islam boven andere godsdiensten te bewijzen; zielsrust vond hij echter alleen in de mystiek. Behalve het genoemde werk schreef hij nog „El Munkidh" (in een Fransche vertaling van *Barbier de Meynard* in het „Journal asiatique" verschenen), „Makâsid el-falâsifa" (tendenzen der wijsgeeren) en „Tahâfut el-falâsifa" (vernietiging der wijsgeeren), een populair-ethische beschouwing „Alchemie der gelukzaligheid" en een Mohammedaansche eschatologie.

Gheel, een gemeente in het arrondissement Turnhout van de Belgische provincie Antwerpen, ligt aan de Groote Nethe, 48 km. ten zuidoosten van Antwerpen, aan de spoorlijn Lier—Hérenthals en telde in 1912 16 508 inwoners, waarvan ongeveer 8000 in de kom der gemeente. Het is een der aanzienlijkste en mooiste plaatsen van de Antwerpsche Kempen en in geheel Europa bekend door zijn krankzinnigenverpleging. Er zijn twee groote Gotische kerken, van welke een aan de heilige *Dimphna* is gewijd, een gymnasium, een groot krankzinnigengesticht en eenige looierijen, laken-, kant-, klompen- en waskaarsenfabrieken. De krankzinnigenkolonie aldaar, onder het beheer van den Staat (ministerie van Justitie) geplaatst, staat volgens de legende in verband met de Iersche koningsdochter *Dimphna,* die er in de 7de eeuw tot het Christendom bekeerd en door haar vader vermoord werd, waarna veel krankzinnigen bij haar graf genezing vonden. De verpleegden, wier aantal thans ongeveer 2000 bedraagt, zijn er grootendeels tegen een door den staat vastgestelde vergoeding bij de dorpelingen gehuisvest, alsmede in de naburige gehuchten en landhoeven, waar zij met en in de huisgezinnen hunner verplegers allerlei arbeid verrichten en als familieleden behandeld worden. Zij, die moeilijk te bewaken en in toom te houden zijn, worden op de groote, drie kwartier uur gaans van daar gelegen Heide van Winkelom in kleine, van elkander verwijderde woningen onder dak gebracht. Men geeft aan de wijze, waarop de krankzinnigen te Gheel verpleegd worden, den naam van het Gheelsche stelsel of meestal dat der *Gezinsverpleging.* Bij hevige en gevaarlijke zielsziekten, bij verschijnselen, die een aanhoudende geneeskundige behandeling vereischen, worden de lijders tijdelijk naar de „infirmerie" gebracht, een afgesloten gesticht in het dorp. Het gebied dezer krankzinnigenkolonie beslaat een oppervlakte van 10 853 H.A., n.l. de geheele gemeente, en is in vier sectiën verdeeld. Het geneeskundig opperbestuur is in handen van een geneesheer-bestuurder, bijgestaan door 5 hulpgeneesheeren. Van de 2350 gezinnen, die in Gheel wonen, zijn 1234 pleegfamiliën. Niet meer dan 2 patiënten mogen in één gezin opgenomen worden en ieder heeft een eigen slaapkamer. Er zijn armlastige patiënten en klassepatiënten; de eersten worden onderhouden op kosten der openbare besturen, de laatsten

door hun familie. De laatsten mogen zelf een kosthuis kiezen, en ook bij de eersten tracht men den patiënt in een omgeving te plaatsen gelijk aan die, waarin hij vroeger verkeerde. De plaatsing geschiedt door den wijk-geneesheer, in overleg met den geneesheer-bestuurder.

Aan het hoofd van ieder der vier wijken, waarin Gheel administratief en geneeskundig verdeeld is, staat een verantwoordelijk geneesheer, bijgestaan door twee hoofdverplegers, die den naam van wijkwachter dragen. De wijkgeneesheeren mogen geen burgerlijke praktijk uitoefenen en doen dagelijksche bezoeken in hun wijken. Iedere wijk bezit een welingericht badhuis. De patiënten leven er geheel vrij als familielid in het gezin, waar zij gehuisvest zijn. Dat ook de lichamelijke verzorging niets te wenschen overlaat, blijkt reeds uit het gering procent sterfgevallen (4—6 %).

Gheel heeft zich in den loop der eeuwen langzamerhand ontwikkeld tot zijn tegenwoordige hoogte. De legende der heilige *Dimphna* werd in 1247 door een priester opgesteld. In dien tijd reeds was er een ongewone toeloop van *krankzinnige* pelgrims naar haar heiligdom. Zij werden geherbergd in een comfortabel gebouw, het „Sieckenhuis", vlak bij het heiligdom gelegen; weldra was er ruimte te kort en werden de pelgrims bij burgers ondergebracht in de nabijheid der kerk. Hieruit ontwikkelde zich de gezinsverpleging. Reeds in de 14de eeuw woonden zij tot op een kwartier uur afstands der kerk en in de 17de eeuw over de gansche gemeente tot op een uur afstands. Een kwade tijd brak aan, toen in 1789 door de Franschen de kerk en het nevengebouw, het ziekenhuis gesloten en de kanunniken verjaagd werden. Vier jaren lang kwamen er geen zieken meer, en het toezicht op de pleegfamiliën hield op te bestaan. In 1801 werden de kerk en het ziekenhuis heropend, en staan er weer nieuwe zieken op het „Liber Innocentium" geboekt. Met de reorganisatie van het Belgisch krankzinnigenwezen (1840 tot 1852) werd de gezinsverpleging of kolonie van Gheel tot Rijksinstelling verheven en verkreeg zij ook een regelmatigen geneeskundigen dienst. In 1860 werd er een klein lokaal gesticht of „infirmerie" gebouwd, waar de zieken eenige dagen verblijven vóór zij bij de burgers uitbesteed worden.

Zoo vervielen natuurlijk langzamerhand de beteekenis en ook de functie van het oude „Sieckenhuis", waar zooveel eeuwen lang de zieken een voorafgaande gastvrijheid en een psychisch-godsdienstige behandeling genoten: in 1888 werd er voor de laatste maal een zieke verpleegd. Nu heeft de bakermat der Gheelsche gezinsverpleging enkel nog historische waarde.

Zie: *J. Duval*, Gheel ou une colonie d'aliénés vivant en famille et en liberté (1860); *Brandes*, Die Irrenkolonien (1865); *Peeters*, Loi et règlements sur les établissements d'aliénés et la colonie de Gheel (1897) en „De kolonie voor gezinsverpleging van krankzinnigen te Gheel door dr. *Fr. Meeuw* (in „Tijdingen van de Katholieke Vlaamsche hoogeschooluitbreiding", Jrg. 2. nr. 16, 3 Maart 1907).

Gherardesca is de naam van een geslacht, dat een merkwaardige rol vervulde in de geschiedenis van Italië in de Middeleeuwen. Het was afkomstig uit Toskane en in het bezit van de graafschappen Gherardesca, Donaratico en Montescudaio en de Maremmen tusschen Pisa en Piombino. In het begin der 13de eeuw kozen deze graven de zijde van de Ghibellijnen te Pisa, tegen de Visconti's van Gallura, de hoofden der Guelfen. Bij hun poging om *Konradijn* in zijn keizerlijke macht te herstellen, verloren *Gherardo* en *Galvano Gherardesco* het leven. — *Ugolino della Gherardesca* was een der wreedste tirannen in het Italië van de 2de helft der 13de eeuw. Na zich door verraad van het oppergezag in Pisa meester te hebben gemaakt, roeide hij zijn vijanden uit en liet hun woningen omverhalen. Op zijn beurt viel hij door een samenzwering in de macht van den aartsbisschop van Pisa, *Ruggiero Ubaldini*. Deze sloot den 1sten Juli 1288 *Ugolino* met zijn 2 zonen en 2 kleinzonen op in den Gualandi-toren en wierp daarna de sleutels in de Arno. De 5 slachtoffers stierven den hongerdood, *Ugolino* het laatst, nadat hij getracht had zijn leven te rekken met de lichamen zijner kinderen. De toren heet sindsdien de „Hongertoren". *Dante* heeft in den 33sten zang van zijn Divina Comedia deze verschrikkelijke historische gebeurtenis zoo aandoenlijk geschilderd, dat *Ugolino's* wreedheden er door op den achtergrond zijn geraakt. Beeldhouwers hebben *Ugolino's* uiteinde in brons vereeuwigd; o.a. *Carpeaux* (1863, „Ugolino en zijn Kinderen", in den tuin der Tuilleriën). — In 1324 sneuvelde *Manfredo* bij de verdediging van Sardinië tegen *Alfonsus van Aragon*. — *Bonifacius* verdreef in 1329 het hoofd der Guelfen, *Castruccio Castracani* uit Pisa; een opstand der aristocraten onderdrukte hij in 1335; hij stierf aan de pest in 1340. Toen zijn zoon en opvolger *Rainiero*, waarschijnlijk door vergif, in 1348 gestorven was, verloor de familie *Gherardesca* haar heerschappij over Pisa. Thans leeft het geslacht nog te Florence. Graaf *Ugolino della Gherardesca* († 25 Januari 1882) was tijdens de inlijving van Toskane lid van de Italiaansche Kamer van Afgevaardigden en sedert 1863 senator.

Gherardini, *Giovanni*, een Italiaansch letterkundige, werd in 1778 te Milaan geboren, studeerde in de geneeskunde en vestigde zich als arts in zijn geboortestad. Hij vertaalde de „Loves of the plants" van *Erasmus Darwin*, redigeerde in 1806—1814 het „Giornale italiano", was van 1819 tot 1821 hoogleeraar in de geschiedenis aan het lyceum te Longone, vervolgens medewerker aan een verzameling Italiaansche klassieke geschriften. Hij overleed te Milaan den 8sten Januari 1861. Hij schreef: „Serie di voci italiane ammissibili benche proscritti dall'elenco del Bernardoni" (1812), „Elementi di poesia ad uso delle scuole" (3de druk 1847), „Voci e maniere di dire italiane, additate ai futuri vocabolaristi" (2 dln., 1838—1840), „Lessigrafia italiane, ossia maniera di scrivere le parole italiane" (1843), „Appendice alle grammatiche italiane" (2de druk 1862), „Manuale lessigrafico" (1843) en „Supplemento ai vocabolari italiani" (6 dln., 1850—1857), later uitgegeven onder den titel: „Vocabolario della lingua italiana, proposto a supplemento a tutti i vocabolari finora publi-

cati" (6 dln., 1878). Zijn tooneelwerken zijn verzameld in de: „Componimenti drammatici" (1818).

Ghetto (Italiaansch) noemde men in sommige Italiaansche, Duitsche, Oostenrijksche en Oostersche steden het *Jodenkwartier* of de wijk, waar de Israëlieten woonden. De bevolking behoorde doorgaans uitsluitend tot de Joden en gewoonlijk werd het ghetto des avonds met een poort of hek gesloten. Zij bestaan echter thans niet meer.

Gheyn, *Jacob Jansz. de,* omstreeks het jaar 1532 te Utrecht geboren, vestigde zich te Antwerpen en overleed aldaar in 1582. Hij was een glasschilder.

Gheyn de Oude, Jacob de, een zoon van den voorgaande, werd in 1565 te Antwerpen geboren en overleed den 29sten of 31sten Maart 1629 te 's-Gravenhage. Hij ontving te Haarlem van 1585 tot 1587 les in de graveerkunst van den beroemden *Goltzius,* dien hij weldra als graveur evenaarde. In 1591 vestigde hij zich te Antwerpen, in 1593 werkte hij te Amsterdam, in 1598 te Leiden en in 1627 was hij te 's-Gravenhage. Zijn prenten en teekeningen vindt men in de voornaamste prentenkabinetten. Hij schilderde ook bloemen en dieren; het Rijksmuseum te Amsterdam bezit o.a. een schilderij van hem.

Gheyn de Jonge, Jacob de, een zoon van den voorgaande, werd omstreeks 1596 te Haarlem geboren en beoefende, evenals zijn vader, de graveerkunst. Hij vertoefde eenigen tijd in Italië. In 1616 woonde hij in Den Haag, in 1620 in Zweden, in 1627 kwam hij in Den Haag terug, waar hij omstreeks 1640 overleed.

Gheyn, Willem de, uit Antwerpen, een graveur en vermoedelijk een bloedverwant der voorgaanden, werd in het begin der zeventiende eeuw geboren en was omstreeks 1650 geruimen tijd werkzaam te Parijs.

Ghiaur. Zie *Giaur.*

Ghibellijnen, de Italiaansche vorm van Waiblingen, was in de Middeleeuwen, sedert de regeering der Hohenstaufen, de partijnaam van de aanhangers des keizers, terwijl de *Guelfen* of *Welfen* zich aan de zijde schaarden van den paus. De naam is afkomstig van de Hohenstaufsche burcht *Waiblingen* in het Remsdal. Volgens *Sepp* zou de naam ontstaan zijn uit „Gibello", met welk woord de Arabieren op Sicilië Hohenstaufen vertaalden. De bloedige worsteling tusschen die twee partijen, welke vooral in Opper-Italië hevig en langdurig was en de burgers van nagenoeg alle steden in spanning en verbittering hield, duurde niet alleen voort tijdens de regeering van het Huis *Hohenstaufen,* maar gedurende de geheele Middeleeuwen, en de partijnamen, ofschoon in 1334 door paus *Benedictus XII* op straffe van ballingschap verboden, bleven in Italië nog bestaan, toen zij in Duitschland reeds lang waren vergeten. Het symbool of onderscheidingsteeken der Ghibellijnen was een witte roos of een roode lelie, dat der Guelfen een adelaar, die een blauwen draak met de klauwen vaneenscheurt.

Ghiberti, *Lorenzo,* eigenlijk *Lorenzo di Cione,* een Italiaansch beeldhouwer, in 1378 te Florence geboren, vervaardigde van 1403 tot 1424 de bronzen deur van het noordelijk portaal der Doopkapel te Florence, die hij met twintig reliëfs, welke tafereelen uit het Nieuwe Testament, evangelisten en profeten voorstellen, versierde. Terwijl hij met dit werk bezig was, maakte hij ook drie groote bronzen standbeelden voor de kerk Or San Michele te Florence, die *Johannes den Dooper, Mattheus* en den H. *Stephanus* voorstellen. Het beroemdste werk van den kunstenaar zijn de oostelijke deuren der Doopkapel te Florence, in 1424 begonnen en in 1447 voltooid. Hier zijn voorstellingen uit het Oude Testament in reliëfs gegeven. *Michelangelo* zeide, dat deze deuren waard zouden zijn, de poort van het paradijs te versieren. Van 1417 tot 1427 maakte *Ghiberti* den bronzen doopvont in de kerk van San Giovanni bij de Kathedraal te Siena. In 1440 voltooide hij de bronzen relikwie-kas van *San Zenobio* in de kathedraal te Florence. Hij overleed den 1sten December 1455 te Florence.

Ghiberti, Vittorio, was een zoon en leerling van den voorgaande. Het jaar zijner geboorte en van zijn overlijden is niet bekend.

Ghika is de naam van een vorstelijk geslacht uit Albanië, dat aan Moldavië en Walachije onderscheiden hospodars en ministers geschonken heeft. De stamheer *George Ghika* was afkomstig uit Köprili in Albanië en werd door zijn landgenoot, den beroemden grootvizier *Mehemed Köprili,* in 1658 op den troon van Moldavië geplaatst.

Prins *Gregorius Ghika III* regeerde als hospodar over Walachije van 1768 tot 1769 en van 1774 tot 1777 in Moldavië. Men bracht hem in 1777 ter dood, omdat hij zich verzette tegen den afstand van de Boekowina aan Oostenrijk. *Gregorius IV,* een zoon van *Demetrius* en een kleinzoon van *Alexander I,* was van 1822 tot 1828 hospodar van Walachije, bevorderde met ijver het onderwijs en den landbouw en liet bij zijn overlijden (1844) vijf zonen achter. Een van dezen, *Demetrius,* geboren in 1816 en opgeleid in de kadettenschool te München, trad later in Russischen dienst. Hij nam deel aan de beweging van 1848, werd onder vorst *Stirbei* prefect van politie te Boekarest, in 1857 lid van den *Diwan ad hoc,* werkte in 1859 mede tot de keuze van *Cusa* tot vorst van Walachije, had een belangrijk aandeel in diens val (1866), werd in de Voorloopige Regeering minister van Binnenlandsche Zaken, onder *Karel van Hohenzollern* minister-president (November 1868—Februari 1870) en was later voorzitter van Kamer of Senaat. Hij overleed den 27sten Februari 1879 te Boekarest.

Op de Russische occupatie van Walachije en Moldavië (1828—1834) volgden weer inlandsche vorsten. Prins *Alexander X,* geboren den 1sten Mei 1795, een broeder van *Gregorius IV,* regeerde in Walachije van 1834 tot 1842 en maakte zich zeer verdienstelijk jegens zijn vaderland. Daar zijn nationale politiek de behoeften des lands in het oog hield zonder op de belangen van Rusland te letten, zorgde de czaar, dat hij in 1842 van zijn ambt beroofd en door *George Bibesco* als hospodar vervangen werd. Hij begaf zich toen naar Weenen, alwaar hij tot in 1853 zijn verblijf hield. Daarna keerde hij naar

Walachije terug en bestuurde er als kaimakan de aangelegenheden des lands van Juli 1856 tot aan de verkiezing van *Cusa* (September 1858). Hij overleed in Januari 1862 zonder mannelijke nakomelingen na te laten.

Prins *Jon Ghika*, een neef van *Gregorius IV* en geboren te Boekarest in 1817, studeerde te Parijs en werd hoogleeraar in de wiskunde aan de universiteit te Jassy. In 1845 keerde hij terug naar Boekarest en werd er een invloedrijk leider der nationale partij. Hij was lid van het revolutionnair comité in 1848 en werd door het Voorloopig Bewind tot gezant te Konstantinopel benoemd. Hier verwierf hij in zoo hooge mate de gunst der Porte, dat hij tot gouverneur en prins *van Samos* werd benoemd (1856—1857). Nadat *Cusa* in zijn vaderland het bewind had aanvaard, keerde hij terug, werkte mede tot diens val en den 28sten Juli 1866 belastte hem *Karel von Hohenzollern*, vorst *van Roemenië*, met de samenstelling van een kabinet. In 1866—1870 en in 1870—1871 was hij Roemeensch minister. In 1881 werd hij gezant te Londen, nam in 1890 zijn ontslag en overleed den 4den Mei 1897 te Boekarest. Hij was president der Roemeensche Academie. Zijn staathuishoud- en geschiedkundige werken zijn van belang voor de kennis der Roemeensche toestanden.

In dezelfde nationale richting bewoog zich in Moldavië prins *Gregorius Alexander Ghika*, geboren den 27sten Augustus 1807, de zoon van *Alexander Ghika*. In 1843 was hij onder het bewind van *Michaël Sturza* minister van Financiën, maar hij legde weldra die betrekking neder, omdat *Sturza* tot de zijde van Rusland overhelde. Den 16den Juli 1849 werd hij tot hospodar van Moldavië benoemd; hij deed den 30sten October 1853 afstand van zijn ambt, maar werd in zijn waardigheid hersteld bij de komst der Oostenrijkers, den 9den November 1854. Na het sluiten van den vrede van Parijs (30 Maart 1856) nam hij zijn ontslag. Nu ging hij naar Frankrijk en vestigde zich op het kasteel Mée bij Melun, waar hij den 26sten Augustus 1857 door een pistoolschot een einde maakte aan zijn leven. *Alexander Ghika*, geboren in 1875, leeft te Rome en is pretendent naar den Albaneeschen vorstentroon.

Ghilan. Zie *Gilan*.

Ghirlandajo, *Domenico*, een Italiaansch schilder, in 1449 te Florence geboren, was de zoon van een goudsmid, *Tomaso Bigodo*, dien men, om zijn bedrevenheid in het maken van festoenen, *il Ghirlandajo*, de festoenenmaker, noemde. *Domenico Ghirlandajo* ging eerst bij zijn vader in de leer, en kreeg daarna onderwijs van den schilder *Alessio Baldovinetti*. In 1476 ging hij naar Rome, waar hem het schilderen van fresco's in het Vaticaan werd opgedragen. Van deze werken is niet veel meer over. In 1481 werd hij belast met het maken van twee fresco's in de Sixtijnsche kapel. Een daarvan, „De opstanding van Christus", verdween in 1522, toen de muur, waarop het geschilderd was, instortte. Het andere, dat voorstelt, hoe Petrus en Andreas tot apostelen geroepen worden, bleef bewaard. In 1485 te Florence teruggekeerd, begon hij aan de fresco's in de Cappella Sassetti van Santa Trinità te Florence, die het leven van den H. *Franciscus* ten onderwerp hebben. Zijn meest beroemde werk zijn de fresco's in het koor der kerk Santa Maria Novella te Florence, die hij in 1490 voltooide. Zij stellen voor de „Kroning van Maria", de „H.H. Franciscus en Petrus Martyr", de „Boodschap aan Maria", „Johannes den Doopper", „Giovanni Tornabuoni en zijn gemalin", benevens zeven tafereelen uit het leven van *Maria*. Vele beroemde tijdgenooten van den schilder, zooals *Francesco Sassetti, Andrea de' Medici, Gianfrancesco Ridolfi, Cristoforo Landini, Angelo Polixiano, Marsilio Ficino* en *Gentile de' Becchi* zijn op deze fresco's afgebeeld. In het refter van het klooster Ognissanti te Florence ziet men van *Ghirlandajo* een fresco van 1480, dat het Laatste Avondmaal voorstelt. Altaarstukken van *Ghirlandajo* bezitten de musea te Florence. In de Uffici aldaar berust een „Aanbidding der H. Drie Koningen", in de Accademia een „Aanbidding der herders", in 1485 vervaardigd en een „H. Maagd met heiligen", in het Palazzo Pitti een „Aanbidding der H. Drie Koningen". *Ghirlandajo* overleed den 11den Januari 1494 te Florence.

Ghirlandajo, Ridolfo, een Italiaansch schilder, zoon van den voorgaande, geboren te Florence den 4den Februari 1483, was een leerling van *Fra Bartolommeo*. Hij overleed den 6den Juni 1551 in zijn geboorteplaats. Portretten van hem bezit het Palazzo Pitti te Florence; in de Uffici ziet men twee schilderijen met tafereelen uit het leven van den H. *Zenobius*.

Ook *Davidde* en *Benedetto Ghirlandajo*, broeders van *Domenico*, waren schilders.

Ghisi, *Giovanni Battista*, een Italiaansch bouwmeester en plaatsnijder, in 1503 te Mantua geboren, was een leerling van *Giulio Romano* en van *Marcantonio Raimondi*. Hij overleed in 1550 te Mantua. Zijn voornaamste werk als bouwmeester is de kerk Santa Barbara te Mantua. Prenten van hem vindt men in verscheidene verzamelingen.

Ghisi, Giorgio, een Italiaansch plaatsnijder, in 1520 te Mantua geboren, was een leerling van *Marcantonio Raimondi* en heeft prenten naar *Michelangelo* en *Rafael* gemaakt. Hij overleed in 1583 te Mantua.

Ghisi, Diana, een Italiaansche schilderes, dochter van *Giovanni Battista Ghisi*, in 1536 te Mantua geboren, was een leerlinge van haar oom *Giorgio Ghisi*, en is het meest bekend door haar prenten. Zij overleed, als echtgenoote van den bouwmeester *Francesco da Volterra*, na 1590.

Ghör of *El-Ghor* (Arabisch = inzinking) noemt men het dal van den Jordaan (zie aldaar) van het Meer van Genezareth tot de Roode Zee. Het vormt het diepste dal der aarde (— 394 m.), is 5—17 km. breed, wordt slechts gedeeltelijk door Bedoeïnen en Fellata bewoond, is tengevolge van zijn lage ligging zeer heet en vertoont hier en daar tropenflora.

Ghyczy, *Koloman von*, een Hongaarsch staatsman, den 2den Februari 1808 te Komorn geboren, vestigde zich in 1828 te Pest als advocaat. In 1843 werd hij tot afgevaardigde naar den Rijksdag benoemd. Hij werd in 1847 benoemd tot protonotaris aan de Septemviraalta fel, het hoogste gerechtshof des lands. In die

betrekking had hij in 1847 en 1848 zitting in den Rijksdag. Na de vorming van het eerste Hongaarsche ministerie werd hij door den toenmaligen minister van Justitie *Deák* benoemd tot onderstaatssecretaris. Na *Deák*'s aftreden belastte *Ghyczy* zich eenige maanden met het bestuur van het departement van Justitie; daarna legde hij al zijn betrekkingen neder. Toen in 1861 het staatkundig leven in Hongarije weder begon te ontwaken, werd hij door het kiesdistrict Komorn tot afgevaardigde gekozen en zijn ambtgenooten benoemden hem tot voorzitter. Intusschen was hij de leider eener partij geworden, die veel meer dan de Deákpartij vijandig stond tegenover het regeerend stamhuis. Daar *Deák* en zijn aanhangers in een adres de rechten van Hongarije wilden aanwijzen en *Ghyczy* die bij besluit wilde vaststellen, sprak men van de *adrespartij* en *besluitpartij*. Toen in het najaar van 1865 na den val van *Schmerling* het ministerie *Belcredi—Mailáth* een vergelijk met Hongarije poogde te treffen, werd *Ghyczy* door de stad Komorn naar den Rijksdag afgevaardigd en hier tot lid der commissie gekozen, welke deze overeenkomst zou ontwerpen. Na den oorlog van 1866 kwam die zaak nogmaals ter tafel, en *Ghyczy* verzette zich met kracht tegen een oplossing der moeilijkheden, zooals die door *Deák* was voorgesteld. Dit gebeurde niettemin. In 1867 behoorde *Ghyczy* tot de commissie, belast met de regeling der financiëele verhouding tusschen Oostenrijk en Hongarije. In 1869 werd hij weder door Komorn naar den Rijksdag afgevaardigd. Hier toonde hij weder zijn groote bekwaamheid, hoewel hij de rol van hoofdleider zijner partij overliet aan zijn ambtgenoot *Tisza*. Deze werd echter in 1871 minister van Openbare Werken en *Ghyczy* in 1874 minister van Financiën in het kabinet-*Bitto*. Den 28sten October 1874 werd de door hem ingediende begrooting voor 1875, waarop tot dekking van het tekort een verhooging van belastingen voorgesteld was, door de Tweede Kamer verworpen. Het ministerie trad den 11den Februari 1875 af. *Ghyczy* werd den 5den Maart daaraanvolgende weder gekozen tot voorzitter van de Tweede Kamer. In 1879 keerde hij om redenen van gezondheid tot het ambteloos leven terug. Hij overleed den 28sten Februari 1888.

Ghijsen, *Hendrik,* goud- en zilversmid en voorzanger in de Amstelkerk te Amsterdam, verzamelde uit 17 Psalmberijmingen een nieuwe, welke hij uitgaf onder den titel van „Honigraat der Psalmdichters ofte Davids Psalm met d'andere lofsangen, op sangmate gestelt enz." (nieuwe druk 1708). Deze berijming, aan *Nicolaas Witsen,* burgemeester van Amsterdam, opgedragen, was met die van *Voet* en van het genootschap „Laus Deo" de grondslag onzer tegenwoordig gebruikelijke berijming van 1772. Zelfs heeft men hierin een tiental Psalmen, door *Ghijsen* vertaald, woordelijk overgenomen.

Giambelli, *Federigo.* Zie *Gianibelli.*

Giambullari, *Pier Francesco,* een Italiaansch schrijver, in 1495 te Florence geboren, was een der stichters der Academia degli Umidi en overleed in Augustus 1555. Hij schreef „Del sito, forma e misure dello Inferno di Dante" (1544), „Il Gello, dell'origine della lingua florentina" (1546 en later), „Della lingua che si parla e scrive in Firenze" (1551), „Lezioni sopra alcuni luoghi di Dante" (1551) en „Storia d'Europa" (1566 en later bij herhaling). Een bloemlezing uit zijn werken verscheen in 1843 te Cremona.

Gianibelli of *Giambelli, Federigo,* een Italiaansch ingenieur, werd geboren te Mantua en maakte zich vooral beroemd tijdens de verdediging van Antwerpen tegen hertog *Alexander van Parma.* Nadat hij eerst in Italië werkzaam was geweest, bood hij *Philips II* zijn diensten aan; doch men hield hem op met ijdele beloften, waarna hij zich te Antwerpen vestigde als natuur- en werktuigkundige. Nu vervoegde hij zich bij *Elizabeth,* koningin van Engeland, die onderzoek deed naar zijn talenten en hem vervolgens met een jaargeld begiftigde. Toen in 1584 Antwerpen van de Spaansche zijde met een belegering bedreigd werd, ontving hij van de koningin bevel, de verdedigers der stad met raad en daad te ondersteunen. Zijn verstandig plan, om de stad behoorlijk van levensmiddelen te voorzien, leed echter schipbreuk op den koopmansgeest der ingezetenen. Toen de hertog in het voorjaar van 1585 bij Calloo een brug wilde leggen over de Schelde, zon *Gianibelli* op middelen, om deze te vernietigen. Met veel moeite verkreeg hij van den magistraat 20 schepen van 70 tot 80 ton, benevens eenige kleine vaartuigen. In de eerste plaatste hij ontplofbare mijnen, die hij voor het oog van den vijand wist te verbergen, en de andere werden als branders uitgerust. Toen men in den nacht van den 4den op den 5den April de schepen had laten afzakken, bereikte ten gevolge van den stroom slechts één der grootere schepen de nabijheid der begonnen brug, om hier te ontploffen. De uitwerking was vreeselijk. De nabijzijnde soldaten stortten ter aarde en toen zij tot bezinning kwamen, zagen zij de rivier bijkans tot op haar bedding gespleten, terwijl de vestingwerken op den oever onder water stonden. Het gedeelte der brug, dat zich bij den linkeroever bevond, was in de lucht gevlogen en de rondvliegende brokken, vermengd met de lading van het schip, hadden een ontzettende verwoesting aangericht. Behalve de gewonden, waren 800 menschen om het leven gekomen, onder welke zich uitstekende bevelhebbers bevonden, en ook waren veel Spaansche schepen vernield. Toen de inwoners van Antwerpen den knal hoorden, zonden zij eenige vaartuigen af, om zich van den afloop te vergewissen. Men had namelijk besloten na het vernielen der brug de Antwerpsche vloot met de Zeeuwsche te vereenigen en een gezamenlijken aanval te wagen op de Spaansche versterkingen. Men had echter geen moed genoeg een nauwkeurig onderzoek in te stellen en keerde terug met de tijding, dat de brug ongedeerd was gebleven. Eerst na twee dagen kwam de waarheid hun ter oore, maar de hertog verkreeg hierdoor tijd, om zijn leger weder in orde te brengen en de brug althans voor het oog te herstellen. De volkswoede bedreigde aanvankelijk zoowel *Gianibelli* als burgemeester *Philips van Marnix* met den dood, maar toen men vernam, welk een ramp de

Spanjaarden getroffen had, veranderden de dreigementen in toejuiching. Terstond bezorgde men *Gianibelli* een aantal kleine vaartuigen, die de brug verder vernielden. De wind belette echter het uitloopen der Zeeuwsche vloot, zoodat de hertog wederom gelegenheid had de brug te herstellen. Hierna wapende *Gianibelli* twee groote vaartuigen met haken en spiesen, om de brug nogmaals af te breken; doch daar niemand zich met het besturen dier schepen wilde belasten, deed een der werklieden van den ingenieur het voorstel, om door middel van onder water gespannen zeilen daaraan een bepaalde richting te geven. Dit gelukte, en de brug werd weder verwoest, zonder evenwel aan de Antwerpenaren eenig voordeel te bezorgen, omdat zij niet in overleg met de inwoners van Zeeland gehandeld hadden en deze laatsten in het algemeen niet doortastend genoeg handelden. Verder bracht *Gianibelli* een groot mijnschip in gereedheid, dat hij van buskruit voorzag; doch het werd niet gebruikt, omdat de Antwerpenaars liever hun geluk wilden beproeven met een groote kanonneerboot, welke echter ondoelmatig bleek te zijn. Daarna vatte men het voornemen op, aldaar een dijk of dam door te steken, om hierdoor de Spanjaarden tot den aftocht te noodzaken. *Gianibelli* ondersteunde die onderneming door 4 branders uit te rusten, waarin hij mannen verborg en die den 16den Mei 1585 naar den dijk liet afzakken. De Spanjaarden, de branders voor mijnschepen houdende, namen snel de vlucht, waarna de daarin aanwezige soldaten zich van den dam meester maakten. Te midden van een hevigen strijd werd de dijk op 13 plaatsen doorgestoken; doch de Antwerpenaars bezaten geen eensgezindheid en volharding genoeg, om van dat belangrijk voordeel gebruik te maken, terwijl men zich in Holland en Zeeland, gedreven door afgunst, wegens de concurrentie, welke Antwerpen den Noord-Nederlandschen handel aandeed, aan het behoud van Antwerpen niet veel liet gelegen liggen. Toen den 17den Augustus de onderhandelingen met den hertog omtrent de overgave der stad een aanvang namen, keerde *Gianibelli* naar Engeland terug. Hier versterkte hij de kust bij Greenwich en elders tegen een mogelijken aanval der Spaansche vloot. Zoodra de Armada in het Kanaal verscheen, rustte hij 8 branders uit, die admiraal *Howard* in den nacht van den 7den op den 8sten Augustus onder aanvoering van Young en Prowse tegen de Spanjaarden uitzond. Toen deze laatsten de vlammende branders zagen naderen, riepen zij uit: „Antwerpsch vuur!" en trachtten zich door de vlucht te redden, waardoor een geweldige verwarring ontstond, die nog vermeerderd werd door den storm. Dat was het begin van de vernietiging der „Onoverwinnelijke vloot". De verdere werkzaamheden en lotgevallen van *Gianibelli* zijn onbekend; alleen vinden wij nog vermeld, dat hij te Londen overleed.

Gianjar, ook wel *Gyanjer* geheeten, was tot 1883 een zelfstandig rijkje op het eiland Bali. In genoemd jaar werd het, krachtens overeenkomst, bij Kloengkoeng gevoegd, waarmede het voortaan één rijk vormde.

Gianni, *Francesco,* een Italiaansch dichter en improvisator, in 1760 in de Romagna geboren, was kleermaker van beroep, las met geestdrift de werken van *Tasso* en *Ariosto* en oefende zich in het improviseeren. Hij verwierf daardoor de gunst van *Giambattista Casti.* Hij trad met uitstekend gevolg op als improvisator, werd door *Napoleon I* tot Hofdichter en tot lid van den Wetgevenden Raad benoemd en in 1799 te Cattaro door de Russen gevangen genomen. Hij overleed den 17den November 1822 te Parijs. Zijn „Poesie" verschenen te Milaan in 1807 in 5 en te Florence in 1827 in 3 deelen.

Giannone, *Pietro,* een Napolitaansch geschiedschrijver, den 7den Mei 1676 te Ischitella in de Napolitaansche provincie Capitanata geboren, heeft zich vooral naam gemaakt door zijn „Storia civile del regno di Napoli" (4 dln., 1723; 9 dln., 1827). Door dit werk haalde hij zich de excommunicatie op den hals. In 1735 vluchtte hij naar Genève. Door een verrader liet hij zich overhalen, om het Paaschfeest in een naburig dorp in Savoye te vieren. Nauwelijks had hij de grenzen overschreden, of hij werd gevangen genomen en naar het kasteel Miolans, toen naar Ceva en eindelijk op de citadel te Turijn gebracht, waar hij den 7den Maart 1748 overleed. Zijn door invloed der geestelijkheid uitgelokte herroeping zijner „Storia civile" bleef zonder gevolg; eveneens zijn pogingen, om bij de weldra opgekomen oneenigheden tusschen het Hof van Turijn en den Heiligen Stoel door een geschrift ten gunste van den koning van Sardinië zijn vrijheid te verwerven. In 1790 verschenen de „Opera postume in difesa della sua storia civile etc.", waarvan de scherpste plaatsen reeds in het licht verschenen waren, onder den titel van „Aneedotes ecclésiastiques" ('s-Gravenhage 1738).

Giannone, *Pietro,* een Italiaansch dichter, werd omstreeks het jaar 1790 te Campo-Santo bij Modena geboren, diende in het leger van *Napoleon,* keerde na diens val naar zijn vaderland terug en maakte vooral door de staatkundige strekking zijner improvisatiën diepen indruk. Van Rome begaf hij zich naar Lombardije, om tot een omwenteling mede te werken, zoodat hij te Lodi in hechtenis genomen en tot terugkeer naar Modena gedwongen werd, waar hij geruimen tijd gevangen zat. Zoodra hij de vrijheid herkregen had, reisde hij door Frankrijk en Engeland en vestigde zich te Parijs, waar hij vertoefde tot 1848. Hij was voorzitter van de Associazione Italiana en vervulde onder de vluchtelingen een belangrijke rol. Uit Frankrijks hoofdstad zond hij een legioen vrijwilligers (500 man) naar Italië en ging ook zelf daarheen, maar werd uit Toskane als Toskaansch gezantschapssecretaris weder naar Parijs gezonden. Hij bleef er na het mislukken der Italiaansche revolutie tot 1861. Daarna bracht hij zijn overige levensdagen te Florence door en overleed aldaar den 24sten December 1873. Van de door hem uitgegeven gedichten hebben vooral „L'esule" (1829) en „La visione" (1833) hem grooten roem bezorgd.

Giannotti, *Donato,* een Italiaansch geschiedschrijver en staatsman, in 1494 te Florence geboren, was in 1527 secretaris van de Florentijnsche Republiek. Na den terugkeer der *Medici* in 1530 werd hij echter verbannen en begaf zich

naar Venetië, waar hij in 1563 overleed. Hij schreef: „Della republica di Venezia" (1540), „Della republica florentina libri IV (1721 en later), „Vita di Niccoló Capponi" en „Lettere". Zijn gezamenlijke werken zijn in 1829 in 3 en in 1850 in 2 deelen in het licht gegeven.

Giant's Causeway of de *Reuzendam,* aan de noordkust van Ierland in het graafschap Antrim gelegen, bestaat uit een reeks bazaltzuilen, welke met een breedte van 40 tot 46 m. zich over een lengte van 275 m. in zee uitstrekt. De bazaltzuilen, op die van het Schotsche eiland Staffa gelijkende, staan hier zoo geregeld naast elkander, dat men onwillekeurig aan een kunstmatigen bouw zou denken. De meeste zijn 5- of 6-zijdig, sommige 7-, 8- of 9-zijdig. De regelmatigste zuilen verheffen zich aan de west- en de hoogste aan de oostzijde. Van het station Portrush loopt er een electrische spoorweg heen.

Giardini, *Felice,* een Italiaansch vioolvirtuoos, den 12den April 1716 te Turijn geboren, ontving zijn opleiding van *Paladini* te Milaan en *Somis* te Turijn, werd violist van het operaorkest te Rome en daarna te Napels. In 1748 bezocht hij Duitschland en Parijs, in 1750 vestigde hij zich te Londen, waar hij in 1755 concertmeester en in 1756 mededirecteur van de Italiaansche opera werd. Van 1770 tot 1776 leidde hij de muziekfeesten te Worcester, Gloucester en Hereford, van 1774 tot 1780 was hij concertmeester der Pantheonconcerten. In 1784 keerde hij terug naar Italië, in 1790 ging hij weer naar Londen als directeur van een opera-gezelschap, dat in het Haymarket-theater voorstellingen gaf. Het financieel succes dezer opvoeringen was allesbehalve schitterend; daarom ging hij met het gezelschap naar Moskou, waar hij den 17den December 1796 overleed. *Giardini* componeerde vijf opera's, een oratorium („Ruth"), solo-werken en sonate's voor viool, trio-sonate's, strijkkwartetten, een vioolconcert enz.

Giarre, een stad in de Italiaansche provincie Catania (Sicilië), ligt ten W. van Riposto, aan de spoorlijn Messina—Catania en de Etnalijn en telt (1911) als gemeente 21 609 inwoners, die wijnbouw uitoefenen.

Giaur (van het Arabische kâfir, Turksch kiafir, loochenaar) beteekent bij de Turken zooveel als ongeloovige en is de scheldnaam van alle niet-Mohammedanen, speciaal voor de Christenen. Van het woord kâfir is ook de naam „Kaffer" afgeleid.

Gibbon of *langarmige aap (Hylobates).* Zie *Aap.*

Gibbon, *Edward,* een Engelsch geschiedschrijver, werd den 27sten April 1737 te Putney in Surrey geboren, bezocht de Westminsterschool en begaf zich in 1752 naar Oxford, om aldaar te studeeren. Den 8sten Juli 1753 nam hij te Londen het R.-Katholieke geloof aan, waarna zijn vader, daarover diep verontwaardigd, hem naar *Pavillard,* een Protestantsch leeraar te Lausanne, zond, zoodat *Gibbon* in December 1754 tot de Protestantsche Kerk terugkeerde. Tot in 1758 hield hij zich te Lausanne bezig met de beoefening van talen en geschiedenis. Na zijn terugkeer in Engeland verscheen zijn „Essai sur l'étude de la littérature" (1761). Tijdens de volkswapening tegen Frankrijk trad hij in dienst als kapitein, en dit gaf hem aanleiding om zich op de krijgswetenschap toe te leggen. Te Rome vatte hij in 1764 het voornemen op de geschiedenis te beschrijven van den ondergang van het Romeinsche Rijk. In 1765 naar Engeland teruggekeerd, ging hij in 1768 over tot de uitvoering van zijn plan. Van 1774 tot 1782 had hij zitting in het Parlement. Als aanhangers van het ministerie-*North* kreeg hij de voordeelige betrekking van Lord commissioner of trade, die hij echter bij *North's* aftreden verloor. In 1783 vestigde hij zich te Lausanne en voltooide hier den 27sten Juni 1787 zijn wereldberoemde „History of the decline and fall of the Roman Empire" (6 dln., 1774—1788; 4de druk 1862, 12 dln.). Dat werk onderscheidt zich zoowel door een onnavolgbaren stijl als door een grondige geleerdheid, zoowel door een uitgebreide kennis als door een wijsgeerigen blik. De oorlogen der Fransche Omwenteling deden hem in 1793 weder naar Londen trekken, waar hij den 16den Januari 1794 overleed. Zijn „Miscellaneous works" (2 dln., 5de druk 1814) zijn door lord *Sheffield* in het licht gegeven, zijn „Letters" (2 dln., 1897) door *Prothero.* De jongste druk van zijn „Autobiography" is van 1900.

Gibbons, *James,* een Roomsch-Katholiek godgeleerde, werd in 1834 te Baltimore geboren, woonde een tijdlang in Ierland en voltooide zijn studie te Baltimore. Nadat hij in 1861 de priesterwijding had ontvangen, werd hij in 1868 tot bisschop gewijd. In 1877 reeds werd hij wegens zijn organisatorische talenten aartsbisschop van Baltimore. De toenemende beteekenis van het Amerikaansch Katholicisme en de belangrijke verdiensten van *Gibbons* waren oorzaak, dat hij in 1886 tot kardinaal werd verheven. Het is *Gibbons* gelukt de waardeering in heel Amerika, Protestantsch en Katholiek, te oogsten. Het meest bekend is zijn werk „The faith of our fathers" (1871).

Gibbons, *Alfred Saint-Hill,* een Britsch ontdekkingsreiziger, den 9den November 1858 te Lancaster geboren, trad op jeugdigen leeftijd in militairen dienst, werd in 1895 als officier naar Zuid-Afrika gezonden, klom op tot den rang van majoor, nam daarna zijn ontslag en vestigde zich later te Bude in N. Cornwall (Engeland). *Gibbons* deed verschillende belangrijke tochten in Afrika. In 1896 bezocht hij het gebied der Barotse en de Boven-Zambesi; in 1898 voer hij de rivier op tot in haar brongebied, dat hij in 1899 onderzocht, waarna hij over de waterscheiding tusschen Zambesi en Kongo trok, het Tanganjika- en Victoriameer bevoer en langs den Witten Nijl tot Doefilé doordrong, waarop hij in 1900 de rivier afvoer tot Kaïro. In 1905 deed hij een nieuwe expeditie, ditmaal naar Britsch Oost-Afrika, waar hij vooral het Goeasplateau onderzocht. Hij schreef: „Exploration and Hunting in Central Africa" (Londen 1898), „The Nile and Sambesi system as waterways" (Londen 1901), „Through the heart of Africa from South to North" (Londen 1902) en „Africa from South to North" (Londen 1904).

Gibbs, *James,* een Engelsch architect, in 1674 te Londen geboren, overleden aldaar in

1754, bouwde de kerk Saint Martin in the Fields en de kerk Saint Mary le Strand te Londen.

Gibbs, *Josiah Willard,* een Amerikaansch wis- en natuurkundige, werd den 11den Februari 1839 te Newhaven geboren. Na gestudeerd te hebben aan het Yale College aldaar, vertoefde hij eenige jaren te Berlijn en Heidelberg. In 1869 keerde hij naar Amerika terug en in 1871 werd hij benoemd tot professor in de theoretische natuurkunde aan de universiteit te Newhaven. Eerst hield hij zich toen voornamelijk bezig met thermodynamische vraagstukken, doch in latere jaren wijdde hij zich meer en meer aan de theoretische chemie. Nadat hij in 1876 een verhandeling over het evenwicht van heterogene systemen had geschreven, publiceerde hij in 1878 de naar hem genoemde *phasenregel van Gibbs,* die voor de theoretische scheikunde van zeer groot belang bleek te zijn. In 1902 verscheen zijn „Elementary principles in statistical Mechanics", een standaardwerk van de studie der mechanica. *Gibbs* overleed den 28sten April 1903 te Newhaven.

Zie: „Nature" 1903, en *H. L. Chatelier,* J. Willard Gibbs, sa vie et son oeuvre (in „Revue Générale des sciences", 1903).

Gibeon, een woord dat *heuvel* beteekent, is tevens de naam eener voormalige stad op het grondgebied van Benjamin, ongeveer 6 km. ten N.W. van Jeruzalem. De oorspronkelijke inwoners behoorden tot de Hevieten, een Kanaänitischen volksstam. Om de vernietiging te ontgaan, waarmede *Jozua* hen bedreigde, kleedden zij zich als vreemdelingen en begaven zich naar het leger der Israëlieten. Door deze list verkregen zij het recht der vriendschap. Toen het kort daarna bleek, dat zij in de nabijheid woonden, verdeelde *Jozua* hen als houthakkers en waterdragers onder de Levieten, maar verdedigde toch hun stad tegen den aanval van 5 Kanaänitische vorsten en beval daarbij de zon stil te staan. Later overwon *Joab,* veldheer van *David,* hier *Abner,* veldheer van *Isboseth.* Thans ligt er het dorp El Dsjib. Op het grondgebied van denzelfden stam lag ook *Gibea,* de geboorteplaats en residentie van *Saul,* wier inwoners in den tijd der Richteren door een misdaad oorzaak waren van de geheele vernietiging van den stam *Benjamin.* Thans heet het Tell-el-Ful.

Gibraltar is een voorgebergte, waarop de sedert 1704 aan Engeland toebehoorende rotsvesting, alsmede de stad Gibraltar is gelegen, aan de Zuidpunt van het Pyreneesche schiereiland en in de Spaansche provincie Cadix, in het landschap Andalusië, 22 km. ten noordoosten van Tarifa, de zuidelijkste punt van Europa. De rots met de vestingwerken is door den neutralen grond, een lage, van lagunen doorsneden landtong, met het vasteland verbonden en schijnt dus in zee te liggen. Zij is 4620 m. lang, 1245 m. breed en 425 m. hoog, bestaat uit Jurakalk, die op silurisch gesteente rust, en bevat onderscheiden grotten en zelfs druipsteenholen *(Cueva de San Miguel).* De bergkam heeft een dakvormige gedaante en telt 3 kruinen; op de middelste van deze bevindt zich het Signaalhuis (Signalhouse). Zuidwaarts gaat de rots over in een terras, dat allengs lager wordt, maar eindelijk steil in zee afdaalt. Op den versterkten zuidelijken rand (Punta d'Europa) verheft zich een lichttoren (36° 6′ 42″ N.Br. en 5° 21′ W.L. v. Gr.). De westelijke helling, hoewel ook rotsachtig en steil, heeft gelegenheid gegeven tot de stichting der *stad* Gibraltar. Daarentegen vormen de oost- en noordzijden nagenoeg loodrechte muren. Aan de andere zijde van een aarden wal, op de reeds vermelde landtong opgeworpen, verheft zich op een rots de Spaansche stad San-Roque.

Natuur en kunst hebben Gibraltar tot een schier onoverwinnelijke vesting gemaakt, en deze is in de handen der Engelschen de sleutel van de Middellandsche Zee. Behalve aan de loodrechte oostzijde is zij overal voorzien van batterijen, forten, gecreneleerde muren, redoutes en wallen. Ongeveer 800 vuurmonden, wier aantal gemakkelijk tot 2000 kan vermeerderd worden, staan gereed, om elke nadering van den vijand te verhinderen. De vestingwerken zijn gedeeltelijk in de rots uitgehouwen. Merkwaardig zijn vooral de hooggewelfde, breede rotsgaanderijen, gedurende de laatste belegering der Spanjaarden (1779—1781) ter hoogte van 200 en 260 m. in het gesteente aangebracht, twee boven elkander gelegen gangen, met honderden zware stukken gewapend. Er is een veilige en voldoende wijkplaats voor het gewone garnizoen, dat (1911) uit 4911 man bestaat. Acht reusachtig groote, bomvrije waterbakken en een put zijn genoegzame waarborgen tegen gebrek aan water.

Nergens in Europa is het klimaat zoo warm, maar het is er tevens zeer gezond. Alle zuidelijke gewassen willen er groeien. De berg is trouwens geen kale rots; runderen, schapen en geiten vinden er een goeden weidegrond. Eindelijk is die rots de eenige in Europa waar zich apen — namelijk de Noord-Afrikaansche *simia ecaudata* — in een wilden staat ophouden. Hoewel de kosten voor versterking en havenaanleg tot 1900 minstens 35 millioen gulden hebben bedragen, is de vesting van de zeezijde niet meer berekend op de draagkracht van het moderne geschut, zoodat men dan ook sedert een paar jaren begonnen is met het wijzigen van de vestingwerken en het aanleggen van nieuwe versterkingen.

Gibraltar is een stad, die zich terrasvormig verheft aan de westzijde der indrukwekkende rots van Gibraltar, aan een tegen alle winden volkomen veilige reede der bocht van Algeciras. Bij de belegering van 1782 werd zij in de asch gelegd, doch later weder opgebouwd. Met betrekking tot haar beperkte ruimte heeft zij een aanzienlijke bevolking, namelijk van (1914) 23 381 zielen, met inbegrip van het garnizoen (4911 man). Het hoogste gedeelte ligt veel hooger dan het laagste; de straten zijn er eng en de huizen in Engelschen trant gebouwd, doch meestal donker geverfd, zoodat men ze van de grijze kleur der rots nauwelijks onderscheiden kan. Slechts hier en daar zijn er de woningen door tuinen omgeven. Vóór de stad vindt men een prachtig park (Alameda-Garden) met sierlijke gewassen, en vanhier loopt langs de helling van den berg, tusschen vestingwerken, kazernen, magazijnen, villa's en tuinen, een weg naar Punta de Europa. Merkwaardige openbare gebouwen zoekt men er te ver-

geefs. Het gouvernementsgebouw, door een fraaien tuin omgeven, was voorheen een klooster der Franciscanen, en van de prachtige kerk is een gedeelte in een balzaal, een ander gedeelte in een Engelsch bedehuis herschapen. Van de voormalige R.-Katholieke kerken, die meest in magazijnen werden veranderd, is alleen de Mariakerk overgebleven. Voorts bevinden zich te Gibraltar 3 synagogen, een moskee, goede scholen, hotels, koffiehuizen, fraaie winkels, een bibliotheek, een burgerlijk en een militair hospitaal en een schouwburg. Op een hoogte, aan de noordzijde der stad, heeft men de artillerie-kazernen en de militaire gevangenis in het Moorsche kasteel, dat uit de 8ste eeuw dagteekent. Het Britsche gebied heeft een oppervlakte van slechts ongeveer 5 v. km. ($1^7/_8$ v. Engelsche mijl), doch is als steunpunt der Britsche Middellandsche zeevloot en als sleutel der Middellandsche Zee van de grootste strategische beteekenis. Het is de zetel van vele consuls (ook van een Nederlandschen), van een Britsch gouverneur en een Anglikaanschen bischop. In 1913 liepen 4383 schepen in en 4032 uit, metende resp. 6 315 267 en 6 160 812 ton. Met Spanje wordt van hier uit een sterke smokkelhandel gedreven.

In de dagen der Oudheid droeg de rots van Gibraltar, die tot Hispania Baetica behoorde, den naam van *Calpe* en vormde met *Abila* (bij het hedendaagsche Ceuta) op de Afrikaansche kust de *Zuilen van Hercules*. Toen in 711 de Arabieren bij hun inval in Spanje daar aan wal stapten, stichtte *Tarik*, de veldheer van kalief *Welid*, tot dekking van den overtocht hier een sterk kasteel, en noemde dit laatste met den berg *Dsjebl al Tarik* of *Berg van Tarik*. Wel gelukte het *Ferdinand IV* in 1302 die vesting aan de Mooren te ontrukken, doch deze heroverden haar reeds in 1333 en hielden haar bezet, totdat zij haar ten tijde van *Hendrik IV* (1462) door *Guzman*, hertog *van Medina-Sidonia*, voor altijd verloren. Hierna kwam Gibraltar aan Castilië en Leon en werd in 1502 met de Kroon van Spanje vereenigd. *Karel V* liet de oud-Moorsche vestingwerken door den beroemden ingenieur *Speckel* uit Straatsburg naar de beginselen der Europeesche vestingbouwkunst veranderen. Den 25sten April 1607 forceerde admiraal *Jacob Heemskerk* den toegang tot de haven en vernietigde de daar liggende Spaansche vloot. Gedurende den Spaanschen Successie-oorlog werd de vesting door de Engelschen aan de Spanjaarden ontrukt. Een Engelsche vloot onder admiraal *Rooke* verscheen den 21sten Juli 1704 in de wateren van Gibraltar en zette een klein, maar dapper korps Britsche en Nederlandsche krijgslieden aan wal, die reeds den 4den Augustus onder aanvoering van den keizerlijken luitenant-veldmaarschalk prins *George van Hessen-Darmstadt* de vesting bij overrompeling innamen. *Philips V* liet toen Gibraltar den 12den October daaraanvolgende met 10 000 man van de landzijde aantasten en de vesting aan de zeezijde door 24 schepen onder admiraal *Poyez* insluiten, doch zijn pogingen werden zoowel door de batterijen der rotsvesting als door den bijstand der Engelsch-Nederlandsche vloot verijdeld. Een herhaling dier pogingen in 1705 had geen ander gevolg, dan dat admiraal *Pontis* in de haven van Gibraltar de nederlaag leed. Bij den vrede van Utrecht (1714) werd door een afzonderlijk verdrag Engeland in het bezit van Gibraltar bevestigd, en na dien tijd heeft die staat alle hulpmiddelen aangewend, om Gibraltar, het bolwerk van zijn handel in de Middellandsche Zee, onoverwinnelijk te maken. Dit was tevens oorzaak van den klimmenden naijver van Spanje, dat den 7den Maart 1727 het beleg sloeg voor Gibraltar, hetwelk echter na de komst van den Britschen admiraal *Wager* met 11 oorlogsschepen opgebroken moest worden. Te vergeefs bood Spanje 2 millioen pond sterling voor Gibraltar, het moest volgens het verdrag van Sevilla (1729) van alle aanspraken op die vesting afzien. In 1779 werd Gibraltar opnieuw te water en te land door de Spanjaarden ingesloten, maar de Britsche admiraal *Rodney* wist middelen te vinden, om de bedreigde vesting van versterking en munitie te voorzien. De bezetting deed den 27sten November 1781 een voorspoedigen uitval naar de landzijde onder de generaals *Elliot* en *Ross* en zij vernielde door haar vuur al de belegeringswerken, die door de Spanjaarden werden aangelegd. Het plan der Spanjaarden, om door middel van drijvende batterijen de vesting van de zeezijde te veroveren, leed schipbreuk op de uitstekende maatregelen van lord *Elliot*. De vrede van 1783 liet eindelijk Gibraltar in het bezit der Engelschen, nadat de belegering van 1779 tot 1783 aan de oorlogvoerende mogendheden meer dan 130 millioen gulden gekost had.

Gibraltar, *Straat van*, het *Fretum Herculcum* (Straat van Hercules) der Ouden, die het verbindingskanaal vormt tusschen den Atlantischen Oceaan en de Middellandsche Zee, aan de W.zijde (de *Pontes Gadirides)* 13 km. breed, aan de O.zijde, tusschen kaap Trafalgar en kaap Espartel, 20,35 km. De smalste plaats is nog 12,95 km. De Afrikaansche kust is niet geleed, de Europeesche wel, o.a. ligt aldaar de Golf van Algeciras, een bijna halfcirkelvormig bekken, dat een der grootste en veiligste havens van de wereld vormt. De gemiddelde diepte bedraagt 275 m., op de smalste plaatsen 300 m., verder oostelijk zelfs 950 m. Zij bezit geen ondiepten of klippen, doch levert voor de schepen, die uit de Middellandsche Zee komen, wel eens gevaar op wegens den sterken stroom, die er van de zijde van den Atlantischen Oceaan doorheen gaat. Deze strooming voert het minder zoutrijke water uit den Atlantischen Oceaan aan de oppervlakte naar de Middellandsche Zee, terwijl zich in de diepte een strooming van sterker zouthoudend water in omgekeerde richting beweegt.

Gibson, *John*, een Engelsch beeldhouwer, werd in 1790 te Gyffin in het noordelijk gedeelte van Wales geboren. Hij werkte te Rome bij *Canova* en *Thorwaldsen*. Zijn voornaamste werken zijn standbeelden van *Robert Peel* en *George Stephenson* in de Abdij van Westminster. Hij overleed den 17den Januari 1866 te Rome.

Gibson, *Thomas Milner*, een Engelsch staatsman, den 3den September 1806 te Trinidad geboren, studeerde te Cambridge, werd in 1837 voor Ipswich lid van het Parlement. De conservatieve partij had hem daarheen afgevaardigd, doch toen hij begreep, dat hij hun beginselen

niet met een goed geweten vertegenwoordigen kon, legde hij in 1839 zijn mandaat neder. Hij behoorde weldra tot de populaire redenaars der Anti-Cornlaw-League. In 1841 werd hij voor Manchester weder lid van het Parlement, en nu streed hij aan de zijde van *Cobden* voor de opheffing der graanwet. Toen de overwinning behaald was en lord *John Russell* een ministerie vormde, werd *Gibson* tot vice-president van de Board of Trade (Handelsministerie) benoemd. In Manchester echter, waar hij in 1847 herkozen was, wekte de tegenstand van het ministerie tegen een hervorming der kieswet groot ongenoegen, zoodat hij in Mei 1848 zijn betrekking nederlegde. Daarna stond hij in het Lagerhuis met anderen aan het hoofd der radicale partij. Zijn afkeuring van den oorlog tegen Rusland en zijn votum tegen *Palmerston* in het Chineesche vraagstuk waren oorzaak, dat hij in 1857 niet herkozen werd, doch na weinige weken nam hij voor Ashton weder zitting in het Parlement, waar hij in Februari 1858 het ministerie-*Palmerston* deed vallen. Toen het echter een jaar later met de belofte van vrijzinniger maatregelen de teugels van het bewind weder in handen nam, belastte hij zich met het voorzitterschap van den Board of Trade, in welke betrekking hij zich beijverde, om handelsverdragen met Frankrijk en andere staten tot stand te brengen. Hij behield dit ambt ook in het ministerie-*Russell*, totdat in 1866 de Tories aan het bewind kwamen. In 1868 legde hij ook het mandaat van volksvertegenwoordiger neder en verliet het staatkundig tooneel. Hij overleed den 25sten Februari 1884 te Algiers.

Gibson, *William Sidney,* een Engelsch schrijver, in 1815 te Fulham geboren, was geruimen tijd als pleitbezorger werkzaam aan Lincolns Inn, alsmede aan het Court of bankruptcy in het district New Castle upon Tyne en leverde een reeks van geschriften van zeer verschillenden inhoud. Daarvan noemen wij: „The certainties of geology" (1840), „The history of the monastery, founded at Tynemouth" (2 dln., 2de druk 1871), „Remarks on the mediaeval writers of English history" (1848), „Essay on the filial duties, in which their divine obligation is established from Holy Scripture" (1848), „Notices of some remarkable Northumbrian castles, churches etc." (1848 en 1854), „Dilston Hall, or memoirs of James Radcliffe, Earl of Derbentwater" (1850), „Marvels of the globe" (1856), „Lectures and essays on various subjects" (1858), „Miscellanies, historical and biographical" (1863), „A memoir on Northumberland, descriptive of its scenery, monuments etc." (1860), „An historical memoir of Northumberland" (1862) en „A brief memoir of lord Lyndhurst" (2de druk 1869).

Gichtel, *Johann George,* een Duitsch mysticus, werd den 14den Mei 1638 te Regensburg geboren, had aan de universiteit te Straatsburg reeds een aanvang gemaakt met de studie der godgeleerdheid, toen na den dood zijns vaders zijn voogd bepaalde, dat hij zich aan de rechtswetenschap zou wijden. In 1664 vestigde hij zich als pleitbezorger in zijn geboorteplaats. Van zijn jeugd af onderscheidde hij zich door een dweepzieken aard en eindelijk meende hij, dat hij door middel van droomen en visioenen gemeenschap onderhield met een bovenzinnelijke wereld. Met zekeren baron *Weltz* beijverde hij zich, om een „Christerbauliche Jesusgesellschaft" in het leven te roepen. Op zijn reizen, welke hij tot dit oogmerk ondernam, kwam hij in aanraking met verscheiden andere dwepers, terwijl hij zich het ongenoegen der Luthersche geestelijkheid op den hals haalde. Na zijn terugkeer werd hij als wederdooper aangeklaagd, in den kerker geworpen, van zijn rang als advocaat, van zijn bezittingen en van zijn burgerrecht vervallen verklaard en uit de stad verbannen. Hij begaf zich in 1666 naar Zwolle, waar hij eveneens wegens dweperij verdreven werd, en ging in 1688 naar Amsterdam, waar hij den 21sten Januari 1710 in behoeftige omstandigheden overleed. Te Amsterdam werd hij bekend met de geschriften van *Jakob Böhme* (zie aldaar), en hij bezorgde daarvan de eerste volledige uitgave (Amsterdam 1682). Zijn eigen leer is slechts een practische ontwikkeling der theosophie van *Böhme* en bevat bespiegelingen over de twee beginselen (toorn en liefde) in God, waaruit licht en duisternis, goed en kwaad geboren worden. Zijn aanhangers werden *Gichtelianen,* of naar hun verwerping van het huwelijk overeenkomstig Matth. 22 : 30, *Engelbroeders* genoemd.

Gide, *Charles,* een Fransch staathuishoudkundige, werd den 29sten Juni 1847 te Uzès (departement Gard) geboren. Reeds op 27-jarigen leeftijd werd hij tot hoogleeraar in de staathuishoudkunde aan de rechtsfaculteit van Bordeaux benoemd, welk ambt hij in 1880 verwisselde met hetzelfde aan de rechtsfaculteit van Montpellier. Sedert het najaar van 1898 is *Gide* hoogleeraar in de sociale economie aan de universiteit van Parijs. Hij neemt met een klein aantal anderen een bijzondere plaats in onder de Fransche staathuishoudkundigen. Terwijl men in Frankrijk gewoonlijk slechts kennis neemt van en rekening houdt met de eigen literatuur en die van de Engelsche staathuishoudkundigen, behooren *Gide* en zijn mederedacteuren van het economische maandschrift „Revue d'économie politique", dat thans zijn 30ste jaar beleeft, tot hen, die zich op internationaal standpunt plaatsen en studie maken van de Duitsche, Italiaansche, Russische, Nederlandsche vakliteratuur en onderzoekingsmethoden (in het bijzonder van de Duitsche historisch-kathedersocialistische school). *Gide* opent dan ook een nieuw tijdvak in de Fransche economie. Hij is een buitengewoon vruchtbaar schrijver. Behalve tallooze artikelen in het genoemde tijdschrift, in „The Economic Journal", „Jahrbücher für Gesetzgebung und Verwaltung", „Political science quarterly", „Revue de sociologie" en andere vakbladen, gaf hij een aantal boeken en brochures uit, waarvan de voornaamste zijn: „Principes d'Economie politique" (11de druk 1908, in het Nederl. vertaald en bewerkt door *C. R. C. Herkenrath),* „Cours d'Economie politique" (3de druk 1913), „Economie sociale" (3de druk 1907) en „Histoire des doctrines économiques au XIXe siècle" (1909). Ook op coöperatief gebied schreef *Gide* menig boek en artikel.

Gide, *André,* een Fransch dichter en schrijver, werd in 1869 te Parijs geboren. Reeds zijn

eerste, anoniem uitgegeven werk „Les Cahiers d'André Walter" (1891) werd zeer gunstig ontvangen. Spoedig volgde „Les Poésies d'André Walter" (1892) en vervolgens onder zijn eigen naam: „Le Traité de Narcisse" (1892), „Le Voyage d'Urien" (1893), „La Tentative amoureuse" (1894), „Paludes" (met „Le Voyage d'Urien", 1897), „Les Nourritures terrestres" (1897), „Le Prométhée mal enchaîné" (1899), „Le Roi Candaule" (drama, 1901), „Saül" (drama, 1904), „L'Immoraliste" (roman, 1902), „La Porte étroite" (roman, 1909), „Le Retour de l'enfant prodigue" (1909) en „Isabelle" (récit, 1912). Verder de studies „Prétextes" (literatuur en moraal, 1905), „Nouveaux Prétextes" (1911), „Ch. L. Philippe" (1911), „Dostoievsky" (1911) en „Oscar Wilde. In memoriam" (1912).

Gidel, *Charles Antoine,* een Fransch letterkundige, den 5den Maart 1827 te Gannat (departement Allier) geboren, bezocht verschillende scholen, werd in 1860 als leeraar geplaatst aan het Lycée Bonaparte te Parijs, werd er in 1872 directeur van het Lycée Henri IV en in 1878 van het Lycée le Grand. Zijn geschriften, zooals „Etude sur Saint Evremond" (1866), „Discours sur J. J. Rousseau" (1868), „Imitations faites en grec depuis le douzième siècle de nos anciens poèmes de chevalerie" (1864) en „Etudes sur la littérature grecque moderne" (2 dln., 1866—1878), bezorgden hem onderscheiden academische prijzen. Daarenboven schreef hij: „Nouveau recueil de morceaux choisis d'auteurs français" (2 dln., 1865—1867), „Les Français du XVIIe siècle" (1873) en „Histoire de la littérature française depuis son origine jusqu'à la renaissance" (1874—1888). Ook bezorgde hij een uitgave der werken van *Boileau.* Hij overleed te Parijs in 1900.

Gideon, een Israëlietisch held uit het tijdperk der Richteren, was een zoon van *Joas* uit den stam van *Manasse* en woonde te Ophra aan de overzijde der Jordaan, waar hij, volgens het Bijbelsche verhaal, van een engel den last ontving, zijn volk van de heerschappij der Midianieten te bevrijden. Vóór dat hij hiertoe overging, roeiden hij en zijn familie den dienst van Baal uit, en hij verkreeg daardoor den naam van *Jerub-baal (Baalvernieler,* of waarschijnlijk juister droeg hij dien naam in de beteekenis van „strijder voor Baäl"). Toen nu de Midianietische benden een inval deden in de vlakte van Esdrelon, verzamelde *Gideon* een leger, zond alle lafhartigen weg en overrompelde en versloeg de vijandelijke bende. Deze zegepraal, door een tweede gevolgd, bezorgde aan Israël een rusttijd van 40 jaren, en het aanzien van *Gideon* werd daardoor zóó groot, dat men hem tot koning wilde verheffen. Hij keerde echter tot het ambteloos leven terug en overleed te Ophra, 70 zonen nalatende. De geschiedenissen van *Gideon* worden verhaald in het boek der Richteren 6—8.

Giebel, *Christoph Gottfried Andreas,* een Duitsch dierkundige en palaeontoloog, werd den 13den September 1820 te Quedlinburg geboren, studeerde te Halle, vestigde zich aldaar als privaat-docent en werd er in 1858 buitengewoon en in 1861 gewoon hoogleeraar en directeur van het zoölogisch museum. Hij overleed aldaar den 14den November 1881. Hij verdedigde de theorie eener voortschrijdende volmaking der bewerktuigde schepping, gelijk die ook door *Agassiz, Bronn, Burmeister* enz. geleerd werd. Van zijn geschriften noèmen wij: „Fauna der Vorwelt" (deel 1—3, 1847—1856), „Odontographie" (1854), „Die Säugetiere in zoölogischer, anatomischer und paläontologischer Beziehung" (1853—1855), „Gaea excursoria germanica" (1858), „Petrefacta Germanica" (1866), „Insecta epizoa" (1874), „Thesaurus ornithologiae" (3 dln., 1872—1877), „Lehrbuch der Zoologie" (6de druk 1880), „Tagesfragen aus der Naturgeschichte" (3de druk 1859), „Naturgeschichte des Tierreichs" (5 dln., 1858—1864), „Landwirtschaftliche Zoologie" (1869), „Der Mensch, sein Körperbau, seine Lebenstätigkeit u. s. w." (1868) en „Vogelschutzbuch" (4de druk 1877).

Gien, de hoofdstad van een Fransch arrondissement (departement Loiret), ligt aan de Loire, waarover een brug met twaalf bogen geslagen is, aan de spoorlijnen Parijs—Neveres—Lyon, Fontenoy—Gien, Gien—Orleans en Argent—Gien. Het telt (1911) 8316, de gemeente 7909 inwoners. Men vindt er een in 1494 door *Anna van Beaujeu* gebouwd kasteel, fayencefabrieken, leerlooierijen, branderijen en handel in wol en graan. In 1864 werden hier Gallo-Romeinsche baden ontdekt.

Gier (scheepsterm) beteekent de zwaai of zwenking van een vaartuig.

Gier noemt men in de sterrenkunde de kring of loopbaan van een hemellichaam.

Gier is de vloeistof, die òf uit de veestallen, òf uit den in de mestvaalt opgehoopten stalmest loopt en in waterdichte putten — gierputten — dient te worden verzameld. In het eerste geval bestaat ze hoofdzakelijk uit de door de dieren uitgescheiden urine, in het andere uit de vloeistof, die door den mesthoop heen is gefiltreerd en daaruit oplosbare en geëmulseerde stoffen heeft opgenomen. Haar samenstelling is afhankelijk van de diersoort, waarvan zij afkomstig is; van de omstandigheid, of ze rechtstreeks van uit den stal of de mestvaalt wordt opgevangen; van het al of niet bedekt zijn van de mestvaalt en van de wijze van bewaring. *Adolf Maijer* vond in van den mest afgeloopen gier op 1000 deelen 1,6 stikstof, 0,1 phosphorzuur en 4,9 kali; *Heiden* in rundergier op de 1000 deelen 5,3 stikstof in den vorm van ammoniak en 0,4 in organischen vorm, 0,3 phosforzuur en 12,5 kali. Als meststof werkt ze dus in hoofdzaak door haar gehalte aan stikstof en kali. Door gisting kan een deel der stikstof verloren gaan, hetzij in vrijen toestand, hetzij in den vorm van ammoniak. Ten einde dit zooveel mogelijk te voorkomen is het aan te bevelen de gierput luchtdicht af te sluiten.

De gier kan het meest doelmatig worden gebruikt voor het vochtig houden van stalmest of compost en — als ze niet te geconcentreerd is of anders met water verdund — voor bemesting van grasland of van veel stikstof behoevende land- en tuinbouwgewassen. Op grasland geeft aanwending in April de meeste kans op een goede werking. Voor gelijkmatige verspreiding worden aan de giersproeiwerktuigen tong- of neusvormige verdeelers aangebracht.

Gieren *(Vultures)* vormen een familie van de orde der Roofvogels, tot welke familie zeer groote vogels behooren. Zij onderscheiden zich vooral door een betrekkelijk kleinen kop en door de kaalheid van een groot gedeelte van den wel eens met wratten en andere uitwassen bedekten hals. Meestal is het onderste gedeelte van dezen omgeven door een kraag van verlengde, eenigszins afstaande vederen. De snavel is lang en aan de punt haakvormig gebogen, aan den wortel recht, minder sterk dan die der valken en niet voorzien van „tanden". De vogels van deze familie onderscheiden zich verder door zeer groote en breede vleugels en stompe, slechts zwak gebogen klauwen. De hiertoe behoorende vogels zijn zeer vraatzuchtig, groot en zwaar gebouwd, doch vliegen langzaam en moeilijk, zoolang zij geen aanzienlijke hoogte bereikt hebben; dan echter kunnen zij een groote vliegkracht ontwikkelen, zooals bijv. de condor, die een hoogte van 7000 m. boven de zee kan bereiken. Het voedsel der gieren bestaat uit aas, en zij zijn wegens dat voedsel in warme landen zeer nuttig; het is hier en daar, in Egypte, op Cuba enz. verboden, deze vogels te dooden. Te Kaïro wordt het dooden van den zwarten aasgier gestraft, en wie zich op Jamaïca schuldig maakt aan het dooden van een zwarten hoendergier, moet een boete ten bedrage van 5 pond sterling betalen.

Het sterkst ontwikkeld zintuig van de gieren is hun gezicht, dat hen in staat stelt, om bij aanzienlijke hoogten het aas op den grond te onderscheiden. Zij nestelen op rotsen en leggen in een ruw nest 1 tot 2 eieren. Op beide halfronden komen zij voor, maar men treft hen zelden aan in koude gewesten.

Men heeft naar den vorm van den snavel en van de neusgaten verschillende geslachten van deze groep onderscheiden. De *gansgier (Gyps)* onderscheidt zich door een sterken snavel van gemiddelde lengte, door een sterk gewelfden bovensnavel, een niet doorboord neustusschenschot, scheeve, aan den rand der washuid evenwijdige neusgaten, een kop en hals, die met dons zijn bedekt en een kraag van langere vederen om het benedengedeelte van den hals. Tot dit geslacht behoort de *witkopgier (Gyps Vultur)*, die nog in de Middeleeuwen de Zuid-Duitsche gewesten bewoonde, maar zich thans aan de Middellandsche Zee (Griekenland), in het noorden van Afrika en in een groot gedeelte van Azië ophoudt. Hij is een zeer sterke vogel met een lengte van 1,2 en een vlucht van 3 m. De *kuifgieren (Vultur)* hebben een korten, krachtigen hals en een met dons bedekten kop, die aan den nek een kuif vormt. De hiertoe behoorende *monniksgier (Vultur monachus)* bewoont dezelfde landen als de *Gyps fulvus*. De *aasgier (Neophron)* heeft een zeer langen, dunnen snavel, een naakten kop en bevederden hals en houdt verblijf in Egypte; de *vuile gier (Neophron percnopterus* Savg.) leeft langs de Middellandsche Zeekusten. De *hoendergier (Cathartes)* bewoont Amerika, de *koningsgier (Sarcorhamphus papa)* met vederloozen hals en roode vleeschlappen eveneens, en eindelijk ook de *condor (Sarcoramphus gryphus)* met witte vleugels en een vlucht van meer dan 4 m. De *baardgier (Gypaëtus)* heeft in onderscheid van de anderen een met vederen bedekten kop en hals. Tot dit geslacht behoort de *lammergier (G. barbatus)*, die op de Alpen en in den Kaukasus wordt aangetroffen. In gevangenschap kan men gieren 30 en meer jaar houden. Het beste voedsel is dan geen aas, maar versch paardevleesch.

Gierpompen. Zie *Pompen.*

Gierpont is een pont op een rivier, welke door de stroming van het water van den eenen oever naar den anderen bewogen wordt. Zij ligt aan een langen kabel, die in het midden der rivier goed verankerd is in den bodem, zoodat zij bij de beweging een cirkelboog met grooten straal beschrijft. Daar de ankerkabel nabij het einde overgaat in twee kettingen, die elk aan een einde der gierpont zijn verbonden, is het mogelijk deze scheef op de stroomrichting te stellen, door de ketting aan het vooreinde in te halen. De stroom drukt dan tegen de blootgestelde zijde van de pont en beweegt haar dwars over de rivier. Door het laten zakken van zwaarden (zie aldaar) kan het aan den stroom blootgestelde oppervlak worden vergroot.

Giers, *Nikolaï Karlowitsj von,* een Russisch staatsman, den 9den Mei 1820 geboren, was eerst secretaris bij het consulaat te Jassy, werd daarna consul-generaal te Boekarest en toen eerste gezantschapssecretaris te Konstantinopel. Vanhier vertrok hij als gezant naar Teheran, vervolgens naar Bern en in 1872 naar Stockholm. Hij werd in 1875 ambtenaar aan het departement van Buitenlandsche Zaken, waar hij op minister *Gortsjakow* grooten invloed had, maar worstelen moest tegen de Panslavistische woelingen van den minister van Binnenlandsche Zaken *Ignatiew*. Eerst na het aftreden van *Ignatiew* en nadat *Giers* in April 1882 tot minister van Binnenlandsche Zaken benoemd was, kon deze zijn vredelievende neiging volgen en de goede verstandhouding met Duitschland, Oostenrijk en Italië herstellen. In dien geest was hij werkzaam tijdens zijn bezoek aan *Bismarck* te Varzin den 17den November 1882, gedurende zijn daarop volgend verblijf te Rome, alsmede tijdens zijn bezoek te Weenen den 24sten Januari 1883. In November van dat jaar had hij opnieuw een onderhoud met *Bismarck* te Friedrichsruh en hij kwam in Januari 1884, op verzoek van den keizer van Oostenrijk, ook weder te Weenen. Zijn vredelievende gezindheid heeft in de lente van 1885 niet weinig medegewerkt, om het gevaar van een oorlog tusschen Rusland en Engeland af te wenden. Hij overleed te St. Petersburg den 26sten Januari 1895.

Gierst is een volksnaam, die aan de volgende soorten van granen wordt gegeven.

De *pluimgierst (Panicum miliaceum* L., zie plaat: Granen, fig. 20 a en b), sedert overoude tijden in cultuur, waarschijnlijk stammende uit Oost-Indië, waar ze evenals in China en Japan nog heden ten dage wordt verbouwd. Voor zoover Europa betreft is haar cultuur in Zuid-Rusland en Roemenië nog vrij algemeen, in het overige deel meer zeldzaam. Zij verliest van jaar tot jaar terrein en wordt steeds meer en meer verdrongen door granen van betere kwaliteit. Naar de kleur der vruchten en de dichtheid der pluim worden verschillende variëteiten onder-

scheiden. Haar cultuur is het meest op haar plaats op droge zandgronden in een vastelandsklimaat. De opbrengsten wisselen van 16—25 H.L. per H.A.; het H.L.-gewicht variëert van 65—75 kg. De pluimgierst dient voor menschelijke voeding na vooraf te zijn ontbolsterd. Bij deze bewerking blijft in onbolsterden vorm weinig meer over dan 50 %, gerekend naar het volume en iets meer dan 60 %, gerekend naar het gewicht van de korrel. Onontbolsterd is zij een geschikt voeder voor de huisdieren, in het bijzonder voor vogels.

De *bloedgierst (P. sanguinale* L.) is door *Julius Kühn* als cultuurgewas voor veenachtige zandgronden aanbevolen. Zij wordt in Bohemen als meelvrucht verbouwd en in de Vereenigde Staten van N.-A. als voedergewas onder den naam van *crabgrass.*

Het *Guinea-gras (P. altissimum* L.) wordt in tropische landen, speciaal in Amerika, als voedergewas gecultiveerd.

De *tros-* of *vogelgierst* is aan de dofheid harer korrels van de pluimgierst te onderscheiden. Zij wordt in het groot verbouwd in Japan, China, Transkaukasië en in eenige deelen van Oost-Indië en speelt daar als voedingsmiddel een belangrijke rol; in Europa is haar cultuur van geringe beteekenis en dient zij hoofdzakelijk als voeder voor vogels. De verschillende variëteiten zijn tot 2 hoofdgroepen terug te brengen, namelijk tot de *groote* of *Italiaansche gierst (Setaria italica* Beauv.), met lange, dichtbehaarde, meest gelobde en knikkende schijnaren en de *Hongaarsche* of *Duitsche gierst,* ook *Mohar* genoemd *(S. germanica,* zie plaat: *Granen,* fig. 21 a en b), met kortere, niet gelobde, rechtopstaande schijnaren, waarbij de borstels meestal niet naar buiten uitsteken.

De cultuur der Italiaansche gierst begon reeds in voorhistorische tijden. Omstreeks 2700 v. Chr. vormde zij een der hoofdgranen van de oude Chineezen. Ook in Egypte reikt haar cultuur tot ver in de oudheid terug en in de voorhistorische resten der paalwoningen in Zwitserland is zij in zoo groote hoeveelheden gevonden, dat zij als voornaamste voedingsvrucht der toenmalige bewoners moet worden gehouden. Ook in Boven-Italië en Hongarije zijn sporen van hoogen ouderdom der cultuur gevonden.

De *Moorengierst, negerkoren, Guineesch* of *Afrikaansch koren (Sorghum vulgare),* bij de Arabieren bekend onder den naam van *dhoerra,* vormt het hoofdvoedsel van de negers in Afrika, van vele Maleiers op de Soenda-eilanden en in China. Zij wordt ook in Egypte, Hongarije, Dalmatië en in andere gewesten van Noord-Afrika en Zuid-Europa verbouwd. Het zaad wordt tot meel gemalen, tot koeken of brood gebakken en tot andere meelspijzen bereid, maar dient ook voor de bereiding van alcoholische dranken en voor veevoeder.

De *suikergierst (Sorghum saccharatum* Pers.) is een in Oost-Indië inheemsche plant, welker stengel veel suiker bevat, die tevergeefs is gekweekt voor de fabricage van suiker, maar als voedergewas in warme, droge, klimaten past.

Met den naam gierst wordt ook bestempeld de in Abessinië als *tef* bekende plant *(Eragrostis* of *Poa abessinica),* waarvan het meel als voedsel wordt gebruikt en de vrucht dient voor het brouwen van een soort bier, *bouza* geheeten.

De naam gierst wordt ook gegeven aan de vrucht van de korakan of dagussa, *Eleusine coracana* Gaertn., een gewas, dat o.a. aan de zuidelijke helling van het Himalaja-gebergte wordt verbouwd en op Java bekend is onder den Soendaneeschen naam van *djambang.* Verder zijn nog vermeldenswaardig de uit Oost-Indië stammende, eveneens in Abessinië gecultiveerde *Eleusine Tocusso*; de *negergierst (Pennisetum typhoideum),* die in Afrika inheemsch is en ook in Oost-Indië, Arabië en in beperkten graad in Spanje wordt verbouwd; de *parelgierst (Penicillaria spicata),* die uit Oost-Indië stamt en zich over Egypte en de aangrenzende landen heeft verbreid.

Gierstgras. Zie *Milium.*

Giervalk. Zie *Valk.*

Gierzwaluw. Zie *Zwaluw.*

Giesebrecht, *Wilhelm von,* een Duitsch geschiedschrijver, den 5den Maart 1814 te Berlijn geboren, studeerde aan de universiteit aldaar onder leiding van *Ranke* en werd er vervolgens met den titel van professor aan een gymnasium geplaatst, waar hij gedurende 20 jaar werkzaam was. Hij leverde een „Geschichte des Kaisers Otto II" in de „Jahrbücher" (1840) van *Ranke* en bezorgde een uitgave der „Annales Altahenses" (1841). Van 1843 tot 1845 deed hij historische onderzoekingen in Italië. De vrucht daarvan was zijn: „Geschichte der deutschen Kaiserzeit" (5 dln., 1855—1890; 6de deel 1895), waardoor hij grooten roem verwierf. Ook werd hem daarvoor de groote, door *Frederik Willem IV* uitgeloofde prijs voor het beste Duitsche geschiedwerk door de Academie te Berlijn toegekend. Inmiddels was hij in 1857 als hoogleeraar in de geschiedenis naar Koningsbergen vertrokken; in 1862 werd hij professor in de geschiedenis en directeur van het seminarium voor geschiedkunde aan de universiteit te München, waar hij als opvolger van *Sybel* belast werd met het vast secretariaat der Historische Commissie. Ook was hij sedert 1873 secretaris van de Historische Afdeeling der Koninklijke Academie van Wetenschappen in Beieren en aanvaardde hij in 1874 de redactie van „De Geschiedenis der Europeesche staten", door *Heepen* en *Ukert* begonnen. Hij overleed te München den 18den December 1889.

Giesebrecht, *Friedrich,* een Duitsch Protestantsch godgeleerde, werd in 1852 te Kontop geboren. Na een tijdlang in kerkelijken dienst te zijn geweest, werd hij in 1879 privaat-docent te Greifswald, in 1883 hoogleeraar aldaar en in 1898 in Koningsbergen. Hij schreef: „Die hebräische Praeposition Lamed" (1876), „Wendepunkt des Buches Hiob" (1879), „Beitrage zur Jesajakritik" (1890), „Kommentar zu Jeremia" (1894), „Berufsbegabung der alttestamentlichen Propheten" (1897), „Geschichtlichkeit des Sinaibundes" (1900), „Alttestamentliche Schätzung des Gottesnamens" (1901), „Knecht Jahves des Deuterojesaja" (1902), „Friede für Babel und Bibel" (1903), „Grundzüge der israelitischen Re-

ligionsgeschichte" (1904) en „Metrik Jeremias (1905).

Gieseler, *Johann Karl Ludwig,* een Protestantsch godgeleerde, werd den 3den Maart 1792 te Petershagen geboren, was leeraar aan een gymnasium en werd in 1819 hoogleeraar te Bonn, in 1831 te Göttingen, waar hij den 8sten Juli 1854 is overleden. Vooral als kerkhistoricus en bijbelkenner was hij bekend. Hij was mederedacteur van de „Theologische Studien und Kritiken". Van zijn werken zijn de meest bekende: „Lehrbuch der Kirchengeschichte" (1844—1857, 4 dln.) en „Historisch-kritischer Versuch über die Entstehung der Evangelien" (1818).

Giesendam, een gemeente in de provincie Zuid-Holland, 1869 H.A. groot met (1914) 4174 inwoners, wordt begrensd door de gemeenten Sliedrecht, Wijngaarden, Molenaarsgraaf, Ottoland, Peursum, Giesen-Nieuwkerk en Hardinxveld. De bodem bestaat uit laagveen met een weinig klei langs de Giesen. Veeteelt, landbouw en industrie vormen er de middelen van bestaan. De gemeente omvat de dorpen Giesendam en Giesen—Oudekerk.

Het dorp Giesendam, aan den mond der Giesen in de Merwede gebouwd en samenhangend met Neder-Hardinxveld, telt ongeveer 3000 inwoners en ligt aan de spoorlijn Dordrecht—Gorinchem.

Giessbach is een beroemde waterval in het Zwitsersche kanton Bern, bij het Brienzer Meer en aan de noordelijke helling van den Faulhorn. Hij stort zich met 7 trappen ter hoogte van 300 m. langs schilderachtige, met dennen begroeide rotswanden naar beneden, waarna hij in genoemd meer valt. Het groote Giessbachhôtel, op een aanzienlijke hoogte gelegen en door een kabelspoorweg met den oever van het meer verbonden, wordt jaarlijks door duizenden vreemdelingen bezocht.

Giessen, de hoofdstad van de Hessische provincie Opper-Hessen, ligt aan de samenvloeiing van de Wieseck en de Lahn, aan de spoorlijnen Frankfort a. M.—Niederwolgern, Keulen—Giessen, Giessen—Fulda, Giessen—Gelnhausen en Giessen—Koblenz en telt (1910) 31 153 inwoners. Hoewel de straten in het oudste stadsdeel eng en kronkelend zijn, maakt de stad door een aantal nieuwe gebouwen een modernen indruk. De oude vestingwerken zijn gesloopt. De voornaamste pleinen zijn het Brand-, Kruis-, Kerk- en Marktplein. Van de gebouwen noemen wij de Stads- en Johanneskerk, een nieuwe Katholieke kerk (1904), twee synagogen, het museum, een tuighuis (thans kazerne), de universiteit, het Paleis van Justitie, het volksbadhuis enz. Giessen heeft een „Kriegerdenkmal" en een standbeeld van *Justus von Liebig.* De in 1607 gestichte universiteit telt (1913) 1314 studenten. Zij bezit een aantal nieuw-opgerichte en aan moderne eischen beantwoordende inrichtingen, voornamelijk voor het geneeskundig en natuurwetenschappelijk onderwijs, een bibliotheek, verschillende laboratoria en klinieken, o.a. een voor veeartsenijkunde en een hortus. Verder vindt men er een gymnasium, een hoogere burgerschool, een permanente tentoonstelling en wetenschappelijke vereenigingen. Industrie en handel bloeien. Te noemen zijn tabaks- en sigarenfabrieken, textielindustrie, bierbrouwerijen, ijzergieterijen, machine-, corset-, meubel-, brandkasten-, lak- en vernisfabrieken. In de omgeving is een van de belangrijkste bruinsteengroeven der wereld. In de nabijheid liggen de burchtruïnen Gleiberg, Vetzberg en Staufenberg. Giessen (bij de Ouden dikwijls „Zu den Gissen" genaamd, waarschijnlijk om de talrijke riviertjes, die hier hun water in de Lahn „giessen") behoorde oorspronkelijk tot het graafschap Gleiberg, kwam in 1203 aan Thuringen en werd in 1265 aan Hessen verkocht. Gedurende den Zevenjarigen Oorlog was de stad van 1759 tot 1763 door de Franschen bezet.

Gieteling, een andere naam voor *Merel.* Zie aldaar.

Gieten. Zie *Begieten.*

Gieten, een gemeente in de provincie Drente, 3893 H.A. groot met (1914) 2954 inwoners, wordt begrensd door de gemeenten Anloo, Rolde, Gasselte en Wildervank. Zij wordt doorsneden door de Hunse en heeft een zandbodem, ten deele met hoogveen bedekt, dat voor een deel is afgegraven. Landbouw, veeteelt, veenderij en linnenindustrie vormen er de middelen van bestaan. Tot de gemeente behooren de dorpen Gieten en Gieterveen benevens enkele buurten en gehuchten.

Het dorp Gieten met ongeveer 600 inwoners aan het kruispunt der wegen Assen—Veendam en Coevorden—Groningen, heeft boschrijke omstreken. In de buurt, maar onder Anloo, ligt een der grootste hunebedden van de provincie.

Gieten bestaat in het vullen van een holle ruimte (vorm) met een gesmolten metaal, waardoor men een voorwerp (gietstuk of gietwaar) verkrijgt, dat den vorm heeft van het inwendige van bovengenoemde ruimten. De metalen, die voor het gieten geschikt zullen zijn, moeten aan de volgende voorwaarden voldoen. 1°. Zij moeten dun vloeibaar te maken zijn. Dit is noodig, daar anders de fijne openingen en groeven van den gietvorm niet goed gevuld zouden worden. 2°. Zij mogen een niet te hoog smeltpunt hebben, daar men geen materialen heeft voor het maken van kroezen en ovens, waarin men de metalen moet smelten, die tegen een zoo hooge temperatuur bestand zijn. 3°. De gietstukken moeten op de breukvlakte een dicht en gelijkmatig voorkomen hebben. Bij enkele metalen ontstaan gedurende het stollen kleine openingen, waardoor de vastheid van de gietstukken minder wordt. Deze kleine openingen kunnen ontstaan, doordat de buitenkant van het gietstuk het eerst stolt en daarna het inwendige; dit zijn de krimpholten, welker wanden niet glad, doch bezet zijn met kristallen; ook kunnen de holten ontstaan door gassen, die in het vloeibare metaal zijn opgelost en als gasbellen een uitweg zoeken naar boven; is de bovenkant gestold, dan verzamelen zich die gasbellen onder de oppervlakte en vormen de gietgallen. Deze gietgallen hebben een gladde wand. 4°. De metalen moeten bij afkoeling den vorm blijven vullen. Bij afkoeling krimpen alle metalen. De krimpmaat, dat is de vermindering van de lengte-eenheid, is bij de verschillende metalen ongelijk en zal des te kleiner zijn, naarmate het smeltpunt van het metaal la-

ger ligt. Van grauw gietijzer is deze $^1/_{97}$, van kanonnenmetaal $^1/_{130}$. Een tweede oorzaak van het krimpen ligt ook in het samentrekken van de stof bij vastworden. Sommige metalen zijn dus bijzonder geschikt voor gieten en hiertoe behooren o.a. grauw gietijzer, zink en de alliages van tin en antimoon. 5°. De metalen moeten zoo zuiver mogelijk zijn en niet met andere stoffen zooals slakken gemengd zijn, daar anders de gietstukken poreus zouden worden. Koper, nikkel, zilver, goud en platina laten zich bezwaarlijk gieten; smeedbaar ijzer, aluminium en aluminiumbrons niet gemakkelijk, doch grijs ruwijzer, tinbrons, messing, tombak, tin, zink, lood, en de legeeringen der laatste drie metalen uitstekend.

De gietvormen. Deze worden uit verschillende stoffen vervaardigd, afhangende van het te gieten metaal. Voor ijzer gebruikt men meestal zand of leem, eveneens voor geelkoper, nieuwzilver en brons, voor beeldgieterij zand, leem of gips met poeder van dakpannen, voor klokkengieterij zand of leem, voor gemakkelijk smeltbare metalen ijzer, geelkoper, gips, ook wel hout en papier.

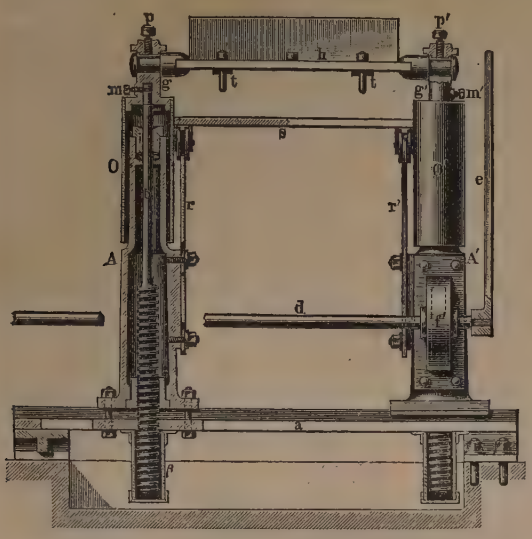
Men heeft 2 soorten van vormen, de blijvende, waarmede men vele voorwerpen giet, en de verlorene, die slechts één gietstuk leveren. Met de eerste maakt men de looden geweerkogels, boekdrukletters enz. De verlorene vormen gebruikt men bij het gieten van moeilijk smeltbare metalen, zooals bij het gieten van kanonnen, standbeelden en klokken. Men gebruikt 2 soorten van vormzand, het magere en het vette zand. Het eerste bevat ruim 90 procent zuivere zandkorrels, die zooveel mogelijk even groot zijn. Overblijfselen van planten en dieren moeten zorgvuldig verwijderd worden. Het vette zand, dat men met de hand al kan bewerken, bevat veel klei of leem. Het bevat ongeveer 80 procent zand en twintig procent klei. Zand alleen is niet te gebruiken; de klei, die er aan toegevoegd wordt, dient als bindmiddel. Te veel klei mag ook weer niet gebruikt worden, omdat het vormzand dan te weinig poreus zou worden; en poreusheid is noodig om de vrijkomende gassen bij het gieten gelegenheid te geven te ontwijken. — Leem is een kleisoort met veel zand en ijzeroxiedhydraat; met water vermengd, is het gemakkelijk kneedbaar en kan in elken gewenschten vorm gebracht worden. Als de leem droogt, zal ze door het ontwijken van het water sterk krimpen, zoodat er andere stoffen aan toegevoegd moeten worden om dit tegen te gaan. Zand wordt daarvoor niet gebezigd, omdat daardoor de kneedbaarheid te veel zou achteruitgaan. Men gebruikt er stoffen voor van plantaardigen of dierlijken oorsprong, zooals haksel bij grove mengsels; paardenmest, koemest, kalfshaar, turfmolm, run, kaf, voor fijnere mengsels. Wanneer nu de leem gebrand wordt, vervluchtigen en verkolen deze stoffen en ontstaan holle ruimten, waardoor aan de gassen en dampen de gelegenheid om te ontwijken geboden worden.

De gietmodellen. Voor het maken van den gietvorm heeft men een lichaam (model) noodig, dat den vorm heeft van het gewenschte gietstuk. Voor het maken van deze is aan iedere gieterij een modelmakerij verbonden. Voor het gieten van kunstwerken, zooals standbeelden, wordt het model door beeldhouwers in klei geboetseerd en dan in gips gegoten. De andere gietmodellen worden meestal van hout gemaakt, waarvoor vuren-, grenen- en populierenhout veel wordt gebezigd, als het model een enkele maal moet dienst doen; is het model meermalen noodig, dan wordt een duurzamer en harder houtsoort gebruikt, zooals elzen-, beuken-, appel- en perenhout, mahoniehoutsoorten enz.; moeten modellen veel gebruikt worden, dan worden ze vaak gegoten van metaal, bijv. ijzer, brons, zink, tin of messing. Bij het vervaardigen van houten modellen moet rekening gehouden worden met het krimpen; de modelmaker heeft daartoe een duimstok, die van grootere maat is, dan er op staat aangegeven. Verder moet het houten model zoodanig worden gemaakt, dat het niet van vorm verandert door werking van het hout; daartoe wordt het samengesteld uit een aantal kleine deelen, die aan elkaar gelijmd worden, daarbij lettende op de vezelrichting. Natuurlijk moet het hout goed droog zijn. Men moet elk model gemakkelijk kunnen vormen; is het eenmaal met de vormspecie bedekt en daarin vastgedrukt, dan moet men het zonder moeite eruit kunnen nemen. Het model wordt daarom meestal uit twee of drie stukken gemaakt en de oppervlakte gladgeschuurd en gevernist.

Het maken der zandvormen. Er wordt uit de hand en machinaal gevormd. De eenvoudigste wijze is vormen in den grond, waartoe de bodem der gieterij uit een dikke laag vormzand bestaat. Ook wordt veel gebruik gemaakt van vormkasten, dat zijn rechthoekige ramen, gewoonlijk van gietijzer vervaardigd, waarin gevormd wordt. Zijn twee vormkasten op elkaar noodig, dan moeten ze goed op elkaar sluiten en steeds in denzelfden stand op elkaar komen; daartoe zijn ze voorzien van ooren met in elkaar passende pennen en gaten. Verder heeft men de zoogenaamde vormmachines, waarvan eenige afgebeeld zijn in de fig. 1—4. Fig. 1 geeft een vormmachine in haar eenvoudigste gedaante. Het model *a* is bevestigd op de modelplaat *b*. Deze kan langs de stangen *l* met behulp van schroef *s* en de conische raderen *f* en *g* op en neer bewogen worden. De vormkast *c* is gevuld met vormzand. Is de vorm gemaakt, dan wordt het model *a* naar beneden gebracht en kan de vormkast er afgenomen worden. Fig. 2 en 3 stellen de vormmachine van *Woolnough* en *Dehne* voor. De vormplaat hangt met behulp van twee tappen *g* en g^1 tusschen de verticale stangen *b*, welke onderaan van een schroefdraad voorzien zijn. In de schroefdraden grijpen de tandraderen *c* en c^1, die beide op de as *d* bevestigd zijn, welke met be-

Fig. 1. Vormmachine.

hulp van hefboom *e* gedraaid kan worden, waardoor de stangen *b* een op- en neergaande beweging krijgen. Op de vormplaat wordt de vormkast met bouten *t* vastgemaakt. Met behulp van de schroeven *p* en p^1 kan men de vormplaat en kast volkomen horizontaal stellen. Is dit geschied, dan wordt de plaat *h* in de hoogte gebracht, de schroeven *p* en p^1 worden losgemaakt en de vormkast met plaat worden 180° gedraaid. Men laat nu alles dalen, waardoor de vormkast op den wagen *s* komt te staan. Men maakt de bouten *t* los en de vormplaat wordt nu naar boven uit het zand gehaald, terwijl de wagen weggereden wordt. Om de schroefdraden en tandraderen zijn bussen *O*, *f* en *B* aangebracht, om het invallen van zand tegen te gaan. Een hydraulische vormmachine van *Oppenheim* is afgebeeld in fig. 4. Met deze kan men tegelijkertijd 2 vormen maken. De onderste vormkast I rust met *a b* op den hollen cylinder *c*, die met drukwater, dat door de buis *d* toestroomt, omhoog gebracht kan worden. De bovenste kast II is opgehangen aan kettingen *k* en wordt door gewichten in evenwicht gehouden. Tusschen de beide vormkasten bevindt zich de modelplaat *M*, die om de zuil draaibaar is en daarlangs verschuifbaar. De vormkasten worden nu tegen de modelplaat aangedrukt, I met behulp van het door *d* en *r* toestroomende drukwater en II door het gewicht *P*.



Vormmachine van Woolnough en Dehne.

Fig. 2. van ter zijde gezien.

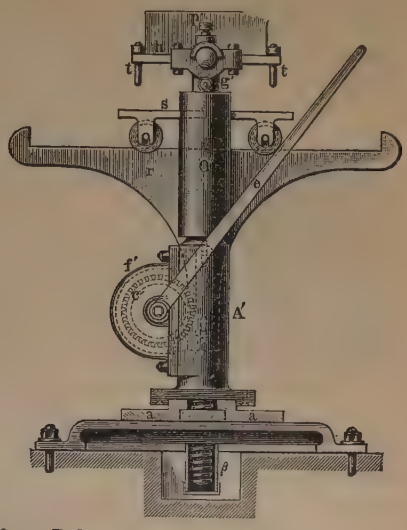


Fig. 3. Van voren gezien.

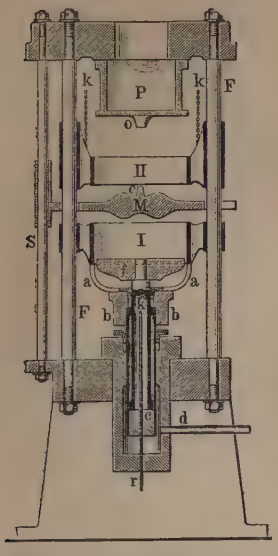


Fig. 4. Hydraulische vormmachine van Oppenheim.

Het maken van een leemvorm. Holle voorwerpen worden meestal met behulp van leemvormen gemaakt. Bij die vormen onderscheidt men de kern, het model en den mantel. Bij het gieten van klokken wordt de vorm meestal onder den grond aangelegd. Hierin metselt men de kern, waarin men een cylindervormige ruimte laat. De kern wordt met eenige lagen leem bekleed. In de cylindervormige ruimte is een spil aangebracht, waaraan 2 houten armen zijn bevestigd. Aan deze armen schroeft men een mal vast, waarvan het profiel overeenkomt met de inwendige ruimte van de klok. Door nu de spil en dus ook den mal te draaien, wordt het overtollige leem weggenomen. De buitenvlakte van de kern krijgt dan den verlangden vorm. De kern wordt zorgvuldig gedroogd. Opnieuw worden nu eenige lagen leem op de kern aangebracht. De eerste mal wordt nu door een tweeden vervangen, die het profiel van de buitenste oppervlakte van de klok aangeeft. De laatste leemlaag is eigenlijk het model van de klok, men noemt het dikwijls het hemd. Na drogen kan men op de buiten-oppervlakte de versierselen en letters aanbrengen. Het hemd wordt wederom met nieuwe lagen leem bekleed. Deze vormen den zoogenaamden mantel. Tusschen het hemd en den mantel is een laagje was aangebracht. Wordt nu het geheel goed gedroogd, dan kan men den mantel, waaromheen ijzeren hoepels gelegd zijn, met behulp van een kraan oplichten. Dan slaat

men het hemd in stukken van de kern af en brengt den mantel op zijn vorige plaats, waarna men gaat gieten.

Toestellen voor het smelten der metalen. Gemakkelijk smeltbare metalen, zooals wit metaal, lood en dergelijke, verhit men in ijzeren lepels of gietijzeren pannen, de moeilijk smeltbare in kroezen of smeltovens. Fig. 5 geeft een doorsnede van 'n smeltketel. Deze bestaat uit den giet- of smeedijzeren ketel *A*. Deze hangt in de stookruimte *B*. De brandende gassen omspoelen den ketel bij 1 en 3 en kunnen door 4 naar den schoorsteen ontsnappen.

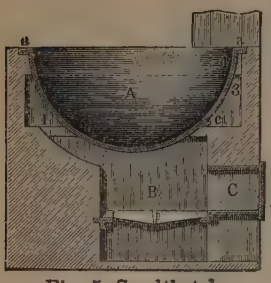


Fig. 5. Smeltketel.

Fig. 6 stelt een kroezenoven voor. De kroes *t* is op een onderstuk *H* geplaatst, dat zelf op het rooster *A* staat. De kroes is door brandstof omgeven. De lucht treedt door *C* toe en de verbrandingsgassen kunnen door *u* en *s* naar den schoorsteen ontwijken. De oven is met een deksel *D* gesloten, die aan een ketting *k* is opgehangen. In gegrafieteerde kroezen wordt brons en messing gesmolten.

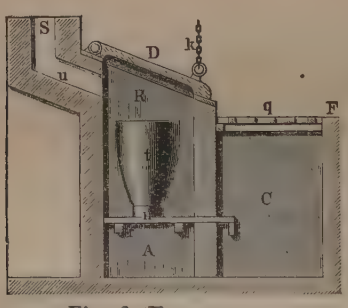


Fig. 6. Kroezenoven.

Het smelten van gietijzer geschiedt gewoonlijk in koepelovens (zie fig. 7), dat zijn schachtovens, waarin het om te smelten ijzer met de brandstof wordt samengebracht. De ronde oven bestaat uit een smeedijzeren mantel met bekleeding van vuurvasten steen. *A* is een windkast, die rondom den oven loopt en waarin wind ingevoerd wordt, die door twee rijen openingen in den oven blaast. Door de vulopening wordt de schacht gevuld met brandstof, waarvoor cokes wordt gebruikt, en met het te smelten ijzer. Het gesmolten ijzer verzamelt zich onderin en kan afvloeien in voorhaard b, waarin het verzameld wordt, tot er genoeg is. De voorhaard is van onderen voorzien van een afsteekopening.

Geschiedenis. De bronsgieterij werd reeds in den praehistorischen tijd uitgeoefend. Ten tijde van den tempelbouw door *Salomo* stond de metaalgieterij reeds in hoogen bloei; kleine gegoten voorwerpen, als bijlen, lansspitsen, zwaarden en pijlspitsen vormden een belangrijk handelsartikel der Phoeniciërs. In Griekenland ontwikkelde zich in de 7de eeuw v. Chr. de metaalgieterij, waarin *Glaukus van Chios, Rhoikus* en *Theodorus van Samos* uitmuntten. Van de Grieken leerden de Romeinen de gietkunst, die haar tot een hoogen trap van ontwikkeling brachten; na den val van het Romeinsche Rijk ging zij echter verloren, terwijl zij zich na de 8ste eeuw tot de klokkengieterij (zie aldaar) beperkte. In de 10de eeuw begon zij zich in Duitschland weer te ontwikkelen en vond o.a. in bis-

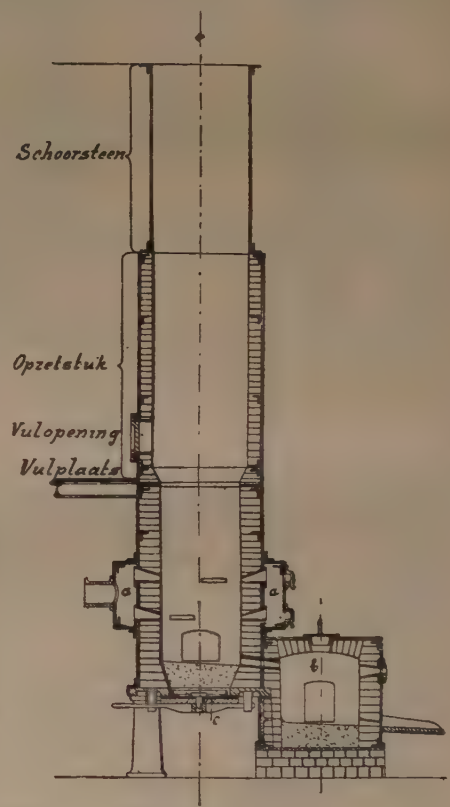


Fig. 7. Koepeloven.

schop *Bernhard van Hildesheim* († 1022) een gelukkig beoefenaar. Toen in de 14de eeuw het gebruik van buskruit algemeen werd, ontstond de kanonnengieterij; in1372 werden de eerste bronzen kanonnen gegoten. Gedurende deze periode werden de vormen uitsluitend uit leem of een mengsel van leem en zand vervaardigd. Omstreeks het midden der 14de eeuw gebruikte men voor het gieten van geschutkogels vormen uit koper, brons en steen. Voor de geschiedenis der ijzergieterij zie *IJzer*.

De staalgietkunst dagteekent uit den jongsten tijd, het gieten van stalen voorwerpen toch kwam eerst tegen het midden der vorige eeuw in zwang. Tot grooten bloei is zij voornamelijk door *Krupp* gebracht. De tingieterij is zeer oud en naar de opgravingen te oordeelen waarschijnlijk reeds door de oude Romeinen beoefend en zeker reeds in de 13de eeuw in Duitschland door

Italianen en voornamelijk te Neurenberg tot grooten bloei gekomen. Door de uitvinding van het porselein en de bedrieglijke toevoeging van lood geraakte zij in verval, doch kreeg in nieuweren tijd weer meer beteekenis.

Zie: *L. A. van Royen* en *I. P. de Vooys,* Mechanische Technologie. Deel 1 (Gorinchem 1914).

Gieterij. Zie *Gieten.*

Giethoorn, een gemeente in de provincie Overijsel, 3898 H.A. groot met (1914) 2069 inwoners, wordt begrensd door de gemeenten Steenwijkerwold, Ambt-Vollenhove en Wanneperveen. De bodem bestaat geheel uit laagveen, waarin vele plassen liggen, zooals het Giethoornsche Meer. Veenderij, vischvangst en scheepsbouw zijn er de hoofdmiddelen van bestaan. Behalve het dorp Giethoorn omvat de gemeente een viertal gehuchten.

Het dorp Giethoorn, wel 1½ uur lang, telt ongeveer 1500 inwoners. Vroeger stond er een Franciscaner convent, en naar het heet zouden zijn monniken het eerst hier turf gestoken hebben. Het dorp bezit een Doopsgezinde en een Hervormde kerk.

Gietpan. Zie *Gieten.*

Gietstaal. Zie *IJzer.*

Gietvormen. Zie *Gieten.*

Gietijzer. Zie *IJzer.*

Gif. Zie *Vergift.*

Giffen, *Hubertus van,* of *Giphianus,* een Nederlandsch rechtsgeleerde en letterkundige, werd in 1533 te Buren in de Betuwe geboren, studeerde te Leuven, te Parijs en te Orleans in de rechten, behaalde in laatstgenoemde stad den doctorsgraad, begaf zich naar Straatsburg, waar hij onderwijs gaf in het burgerlijk recht en in de wijsbegeerte. Hij bleef er tot in 1577 en werd toen hoogleeraar in de rechten te Altorf, en eindelijk te Ingolstad. Hij was er 15 jaar werkzaam, waarna keizer *Rudolf II* hem tot raad en referendaris benoemde. Hij overleed in die betrekking te Praag den 26sten Juli 1604. Hij heeft uitgaven geleverd van de werken van *Titus Lucretius* en van de „Ilias" van *Homerus,* welke bij herhaling gedrukt zijn. Verder schreef hij een aantal verhandelingen over het Romeinsche recht, het feodaal recht en de rechtsphilosophie (uitgekomen tusschen 1591 en 1624).

Giffen, David Flud van, waarschijnlijk een afstammeling van den voorgaande, werd in 1653 te Sneek geboren, studeerde te Franeker en werd in 1674 predikant te Wijckel in Gaasterland. Zijn Coccejaansche denkwijze haalde hem de vijandschap van zijn Voetiaansche ambtgenooten op den hals. Toen hij in 1678 aan een beroep naar Nieuw-Brongerga of Knijpe gehoor had gegeven en in 1680 2 leerredenen hield in de Groote Kerk te Leeuwarden, bracht de eerste leerrede het geheele gewest in opschudding. *Van Giffen* gaf beide in het licht, maar zonder kerkelijke approbatie. De classis Zevenwouden verklaarde daarop den 1sten September 1680, dat gemeld boek niet geapprobeerd, maar geïmprobeerd moest worden, als behelzende onrechtzinnigheden en eenige aanstootelijke redenen en uitdrukkingen tegen de liefde en de zeden. Inmiddels was *Van Giffen* te Sneek beroepen, en de classis Zevenwouden, die vruchteloos op zijn verootmoediging gewacht had, weigerde hem zijn ontslag. Toch werd het beroep te Sneek bekrachtigd en ontving hij een eervol ontslag van zijn gemeente, waarna hij den 23sten October 1681 zijn intrede deed te Sneek. Over die zaak kwamen nog veel onaangenaamheden, totdat eindelijk Gedeputeerde Staten van Friesland het bevel uitvaardigden daarover *Van Giffen* niet verder lastig te vallen. In 1688 volgde hij een beroep naar Dordrecht, waar hij zijn roem als uitstekend kanselredenaar handhaafde, en in 1701 overleed. Zijn leerredenen en andere geschriften zijn verzameld door den hoogleeraar *Albertus Voget* en uitgegeven (3de druk 1767).

Giffen, David Flud van, een afstammeling van den voorgaande, werd den 11den Juni 1760 te Groningen geboren, studeerde aldaar in de godgeleerdheid en was achtereenvolgens predikant te Blankenham (1784—1791), te Nieuweveen (1791—1797) en te Heerenveen, waar hij in 1834 zijn 50-jarigen dienst vierde, den 30sten Juni 1839 een eervol emeritaat ontving en den 2den Juni 1843 overleed.

Giffen, Sir *Robert,* een Engelsch staathuishoudkundige en statisticus, werd in 1839 in de kleine Schotsche stad Strathaven geboren. Toen hij 13 jaren was, ging hij naar Glasgow, waar hij in dienst trad op een advocatenkantoor. Gedurende de zeven jaren, dat hij daar bleef, was hij in de gelegenheid college te loopen aan de universiteit, waaraan hij vele jaren later (1884) tot *doctor honoris causa* in de rechtswetenschap promoveerde. In 1862, toen hij reeds eenige jaren aan de „Stirling Journal" had medegewerkt, werd hij te Londen verbonden aan „The Globe", (min of meer een regeeringsorgaan in handen van lord *Palmerston).* In 1868 werd hij onderdirecteur van de „Economist", toenmaals onder leiding van *Walter Bagehot,* die op de vorming van zijn geest en schrijfwijze grooten invloed heeft gehad. Tegelijkertijd werkte hij ook aan de „Spectator" en de „Daily News" mede. In 1876 werd hij benoemd tot directeur van het statistisch departement en controleur van de graanstatistiek. Reeds vóór dien tijd had hij in de „Royal statistical society" menige bijdrage geleverd, welk genootschap hem in 1894 beloonde met een gouden Guy-medaille. Tot den 1sten Januari 1882, toen hij tot onderstaatssecretaris van de Handelsafdeeling van den „Board of trade" werd benoemd, en ook later, wijdde hij zich aan economische en statistische studiën en gaf toen zijn voornaamste werken uit: „Essays in Finance" (1879—1884), „Growth of capital" (1890), „Stock exchange securities" (1897) en „Economic inquiries and studies" (1904). Gedurende dat deel van zijn leven was hij lid van een aantal parlementaire en extra-parlementaire enquête-commissies. In 1886 werd onder zijn leiding de arbeids-afdeeling *(Labour department)* aan het handelsministerie opgericht. Toen stonden drie afdeelingen onder zijn beheer. In 1893 vond men het dan ook noodig zijn titel te wijzigen in „Comptroller-General of Commerce, labour and statistics". Den 30sten September 1897 gaf hij zijn positie over aan zijn opvolger sir *Alfred Bateman.* Hij bleef echter nog allerhande economische vraagstukken bestudeeren, waarvan hij de

resultaten in tijdschriften publiceerde. Den 12den April 1910 overleed hij te Londen.

Zie zijn necrologie van de hand van *A. E. Bateman* in het „Bulletin de l'Institut international de statistique" (Tome XIX, zitting van 's-Gravenhage).

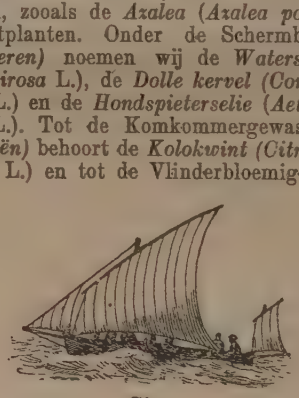
Gifford, *William,* een Engelsch dichter en vertaler, werd in April 1756 te Ashburton in Devonshire geboren, was reeds vroeg ouderloos en ontving slechts gebrekkig onderwijs, daar hij eerst als scheepsjongen op een kustvaartuig en vervolgens als leerling bij een schoenmaker geplaatst werd. Hij gebruikte echter al zijn vrijen tijd, om zijn neiging tot de wiskunde te bevredigen. Reeds was hij 20 jaar oud, toen een heelmeester zich over hem ontfermde en hem toevertrouwde aan een geestelijke, die na verloop van 2 jaar verklaarde, dat hij met vrucht de universiteit zou kunnen bezoeken. Hiertoe ontving hij voldoenden bijstand en hij had tevens het voorrecht de gunst te verwerven van lord *Grosvenor,* met wiens zonen hij gedurende eenige jaren verschillende landen van Europa bezocht. Na zijn terugkeer leverde hij de satyren „The Baviad" (1791) en „Maeviad" (1795) en belastte hij zich met de redactie van den „Anti-Jacobin". In 1805 leverde hij een uitgave der werken van *Massinger,* in 1816 een van die van *Ben Johnson* en in 1827 van *Shirley.* In 1809 stichtte hij de „Quarterly Review", welke hij in den geest der Torypartij tot in 1824 redigeerde. Bovendien gaf hij vertalingen van *Juvenalis* (1803) en *Persius* (1821). Hij overleed den 31sten December 1826 te Londen.

Gifford, *Adam,* een Schotsch edelman, in 1820 geboren, is vooral bekend geworden door zijn stichtingen aan de universiteiten van Edinburgh, Glasgow, Aberdeen en St. Andrews. In het laatst van zijn leven wijdde hij zich vooral aan de studie der wijsbegeerte en godgeleerdheid. Ter bevordering dezer studiën stichtte hij aan elk der 4 bovengenoemde universiteiten een fonds, waaruit een hoogleeraar wordt bezoldigd, die gedurende twee jaren ongeveer 20 openbare voordrachten houdt over „natuurlijke theologie". Deze hoogleeraren zijn niet aan eenige richting gebonden. Ook Nederlanders hebben reeds eenige malen deze „Gifford-lectures" gehouden, o.a. *C. P. Tiele* en *A. Kuyper.*

Gift. Zie *Vergift.*

Giftanden. } Zie *Slangen.*
Giftklieren. }

Giftplanten (zie de platen) noemt men gewassen, die bij inwendig gebruik een schadelijken invloed op het lichaam uitoefenen. Men vindt er bij onderscheiden plantenfamiliën. Dat vele soorten van *Zwammen (Fungi)* vergiftige eigenschappen hebben, is algemeen bekend. Onder de grassoorten noemen wij de *Dolik (Lolium temulentum* L.) en *Festuca quadridentata* K t h., die in Ecuador groeit en doodelijk is voor het vee. Van de Aroïdeeën vermelden wij den *Aaronskelk (Arum maculatum* L.) en den *Slangenwortel (Calla palustris* L.), — van de Liliaceeën de *Herfsttijdeloos (Colchicum autumnale* L.), den *Nieswortel (Veratrum album* L.), de *Keizerskroon (Fritillaria imperialis* L.), *Eenbes (Paris quadrifolia)* en verschillende soorten van zwaardleliën, — van de Amaryllideeën het *Sneeuwklokje (Galanthus nivalis* L.), de *Narcis (Narcissus* L.) enz. De bollen dezer gewassen veroorzaken braking. Van de familie der Kegeldragenden *(Coniferae)* noemen wij den *Taxisboom (Taxus Baccata* L.), den *Zevenboom (Juniperus Sabina* L.), — en van de Thymelaeaceeën het peperboompje *(Daphne mezereum* L.). Voorts noemen wij van de Caprifoliaceeën den gewonen *Sneeuwbal (Viburnum Opulus* L.); ook andere soorten dragen vergiftige bessen. Tot de Rubiaceeën behoort *Cephaëlis Ipecacuanha* L. Onder de Samengesteldbloemigen *(Compositen)* zijn slechts weinig giftplanten; toch behoort daartoe de *Lactuca virosa* L., welker toxiteit echter niet groot is. De meeste Lobeliaceeën veroorzaken ontsteking in het darmkanaal. Een beruchte familie van giftplanten is die der Solaneeën of Nachtschaden; hiertoe behooren *Mandragora* L., de *Wolfkers (Atropa Belladonna* L.), de *Zwarte Nachtschade (Solanum nigrum* L.), het *Bitterzoet (S. Dulcamara* L.), de *Doornappel (Datura Stramonium* L.), het *Bilzenkruid (Hyoscyamus niger* L.) en de *Tabak (Nicotiana tabacum* L.). Van de Scrophularineeën noemen wij het *Vingerhoedskruid (Digitalis purpurea* L.). Ook onder de Convolvulaceeën vindt men vele planten met scherpe, purgeerende sappen, zooals *Convolvulus jalapa* L., *Convolvulus Scammonia* L. enz. Tot de Loganiaceeën behoort de *Kraanoogenboom (Strychnos nux vomica* L.). Ook onder de Ericaceeën zijn, zooals de *Azalea (Azalea pontica* L.) enz., giftplanten. Onder de Schermbloemigen *(Umbelliferen)* noemen wij de *Waterscheerling (Ciuuta virosa* L.), de *Dolle kervel (Conium maculatum* L.) en de *Hondspieterselie (Aethusa Cynapium* L.). Tot de Komkommergewassen *(Cucurbitaceeën)* behoort de *Kolokwint (Citrullus Colouynthis* L.) en tot de Vlinderbloemigen *(Papilionaceae)* de *Gouden Regen (Cytisus Laburnum* L.). Vele soorten der Ranunculaceeën zijn vergiftig, zooals de *Monnikskap (Aconitum* L.), de *Ridderspoor (Delphinium* L.), de *Zwarte Nieswortel (Helleborus niger* L.), de *Akelei (Aquilegia* L.), voorts alle Ranonkel-, Anemone- en Adonissoorten, als *Ranunculus Sceleratus, Anemone Pulsatilla* of *Pulsatilla vulgaris).* Tot de giftplanten uit de familie der Papaveraceeën vermelden wij den *Slaapbol (Papaver somniferum* L.) en de *Stinkende Gouwe (Chelidonium majus* L.). Ook de zoo lieve *viooltjes* bevatten een brakingwekkende stof. De meeste Euphorbiaceeën zijn vergiftig, en van de Celastrineeën onderscheidt zich de *Papenmuts (Evonymus europaeus)* door dezelfde eigenschap. De soorten van de familie der *Amygdaleeën* bevatten het hoogst vergiftige blauwzuur.



Gig.

GIFTPLANTEN I.

1. Cicuta virosa (Waterscheerling); *a* Bloem, *b* Vrucht, *c* Wortelstok, doorgesneden. 2. Conium maculatum (Gevlekte Scheerling); *a* Bloemschermpje, *b* Vrucht. 3. Digitalis purpurea (Vingerhoedskruid). 4. Euphorbia helioscopia (Kroontjeskruid); *a* Omwindsel. 5. Pulsatilla vulgaris=Anemone Pulsatilla (Wildemanskruid). 6. Colchicum autumnale (Herfsttyloos); *a* vruchtdragende, *b* bloeiende plant, *c* overlangs doorgesneden bloeiende plant na wegname van het bovenste gedeelte van het bloemdek, *d* rijpe, opengesprongen doosvrucht.

1. Atropa Belladonna (Wolfskers); *a* Bloem, *b* Vrucht. 2. Datura stramonium (Doornappel); *a* rijpe doosvrucht, opengesprongen. 3. Hyoscyamus niger (Bilzenkruid); *a* Vrucht na wegname van het voorste gedeelte der kelk. 4. Daphne mezereum (Peperboompje); *a* bloeiende, *b* vruchtdragende tak, *c* bloem, *d* vrucht. 5. Aethusa cynapium (Hondspeterselie); *a* jonge, *b* bloeiende plant, *c* bloem, *d* vrucht, *e* doorsnede van een splitvruchtje. 6. Paris quadrifolia (Eenbes); *a* bloeiende plant, *b* Wortelstok, *c* Vrucht, *d* doorsnede daarvan, *e* Meeldraad.

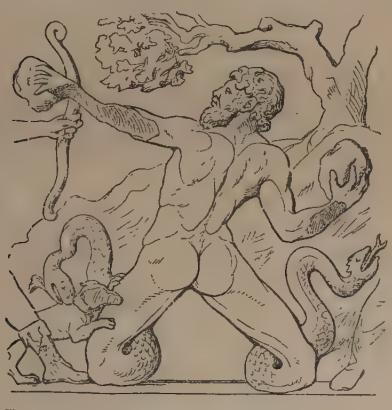
Gifttorens. Zie *Arsenikhexoxied.*

Gig, een Engelsch woord, is de naam van een scheepsboot, uitsluitend voor den gezagvoerder en de hoogere officieren bestemd. Zij onderscheidt zich door sierlijkheid en slankheid van bouw, voert lange riemen en heeft niet meer dan één man op elke roeibank. Ook wordt de naam gegeven aan snelzeilende lichte booten (zie fig.).

Gig is de naam voor een licht, tweewielig lamoenrijtuig (zie fig.), dat wel op jacht, alsook tot andere doeleinden gebruikt wordt.

Gig.

Giganten worden door *Homerus* voorgesteld als een reusachtig, woest geslacht, bij de goden



Gigant in strijd met Artemis.
(Reliëf in het Vaticaan.)

gehaat en eindelijk door dezen verdelgd. Bij *Hesiodus* komen zij voor als zonen van *Gaea* (de Aarde), voorzien van blinkende wapens en groote speren. Eerst *Pindarus* spreekt van hun strijd tegen *Zeus* en de overige bewoners van den Olympus. Volgens *Apollodorus* bracht *Gaea,* vertoornd omdat *Zeus* de *Titanen* in den Tartarus geworpen had, met *Uranus* de Giganten voort, reuzen met drakenstaarten en bestemd om tegen *Zeus* te strijden. In de Phlegraeïsche velden bestormden zij met rotsblokken en brandende eikenstammen den Olympus en er ontstond een geweldige worsteling (de *Gigantomachie),* waarbij de goden, ondersteund door *Heracles,* de overwinning behaalden. *Alcyonus* werd door *Heracles* gedood en *Porphyrion* door *Zeus* met een bliksemstraal verpletterd. Tot de strijdende Giganten, wier aantal volgens *Hyginus* 24 bedroeg, behoorden *Ephialtes, Eurythus, Clytius, Enceladus, Pallas, Polybotes, Hippolytus, Gration, Agrius* en *Thoön.* Zij werden grootendeels onder vulkanische eilanden begraven, zooals *Enceladus* onder Sicilië en *Polybotes* onder Kos. Vele dichters hebben deze geweldige worsteling bezongen, *Focquenbroch* in zijn „Typhon of de Reuzenstrijd". De mooiste reliëfvoorstelling van de Gigantomachie vindt men op een thans zich te Berlijn bevindend fries van een altaar uit Pergamum.

Gigerl is een omstreeks 1883 te Weenen opgekomen, waarschijnlijk van den schrijver *Pötzl* afkomstige benaming voor een modefat, die op smakelooze wijze de heerschende mode volgt.

Giglioli, *Enrico Hillyer,* een Italiaansch dierkundige, werd den 13den Juni 1845 te Londen geboren, ontving zijn opleiding te Genua en te Pavia en bezocht vervolgens de koninklijke mijnschool te Londen. Hij zette zijn studiën voort te Pavia, werd in 1864 professor aan het instituut van *Leardi* te Casal Monferrato, deed in 1865 een wetenschappelijke reis met de korvet „Magenta", werd in 1868 geplaatst aan het natuurkundig museum te Florence en werd er in 1871 buitengewoon hoogleeraar aan het Instituto di studi superiori. Hij schreef o.a.: „Note intorno alla faune vertebrata dell' oceano" (1870), „I Tasmaniani" (1871), „Studii craniologici sui Cimpanzé e altre scimmie" (1872), „I Cetacei" (1874), „Ricerche intorno alla distribuzione geografica dei vertebrati" (1875), „Relazione dei viaggo intorno al globo della pirocorvetta Magenta" (1876), „Iconagrafia dell' avifauna italica" (1880), „La scoperta di una faune abissale nel mediterraneo" (1881), „Manuale di zoologia. Vertebrati" (1886), „Avifauna italica" (1886) en „Resoconto della inchiesta ornitologica in Italia" (1889—1891).

Gigoux, *Jean François,* een Fransch schilder en lithograaf, werd den 8sten Januari 1809 te Besançon geboren, studeerde aan de academie aldaar, later aan de Ecole des beaux-arts te Parijs en bij *Géricault* en *Sigalon,* ten slotte in Italië. Hij heeft vooral historiestukken geschilderd en schreef in 1885 „Causeries sur les artistes de mon temps". *Gigoux* overleed den 13den December 1894.

Gigue noemt men zoowel een zeer ouden, tot diep in de 18de eeuw gedansten, snellen dans in driedeeligen maat, als een in suites dikwijls voorkomend gedeelte in den vorm van dien dans. In de 12de en 13de eeuw was de gigue ook de spotnaam voor de „viola", een snareninstrument van de Fransche minstreels, welke benaming de oorsprong is voor den Duitschen term *Geige* voor viool.

Gil. is achter plantennamen de afkorting voor *Jean Emanuel Gilibert* (21 Juni 1741—2 September 1814), hoogleeraar te Wilna en Lyon. Hij schreef „Flora lithuanica" (1782), „Exercitia phytologica" (2 dln., 1792) en „Synopsis plantarum horti Lugdunensis".

Gila is een rivier in den Noord-Amerikaanschen staat Nieuw-Mexico. Zij ontspringt op de Miembres-Mountains en stroomt vandaar westwaarts, neemt talrijke zijrivieren op en vereenigt zich, na een loop van 955 km., bij Yuma (Arizona City) met den Rio Colorado.

Gilan of *Ghilan* is de naam van een Perzische provincie aan den zuidelijken oever van de Kaspische Zee, waar zij een kustgebied vormt

ter breedte van 30—70 km. en ongeveer 200 km. lang. Zij ligt tusschen de zee en het Elboersgebergte en grenst ten zuidoosten aan Masenderan, ten westen aan Talisch en ten noorden aan den Kaukasus. De grens tusschen de Perzische provincies Gilan en Talisch ligt ongeveer op den meridiaan van Enseli. De beide provincies zijn de vruchtbaarste van het rijk. Het halfcirkelvormige gebergte is tot den kam met dichte bosschen bedekt; een gele streep kustzand scheidt het groene bosch van het blauwe water. Op de rijstvelden van de kustvlakten groeien moerbeziebomen, vijgen, perziken, oranjeappelen en rozen. De belangrijkste van de talrijke bergrivieren is de Sefid-roed (Witte Rivier), in den bovenloop Kisel Oesen genoemd. Het klimaat is vochtig en ongezond. Verbouw van gerst, graan, rijst en wijn, vee- en zijdeteelt zijn de voornaamste takken van bestaan. Het geheele gebied telt op 11 000 v. km. ± 200 000 inwoners. Hoofdstad is Rescht. De inwoners, Gilani, noemen zichzelf Ghilek, en heeten in de bergen naar hun districten Déclemi, Talischi enz. Zij behooren tot het Iransche ras, de taal heeft vier tongvallen. De Galyschen of herders hebben het oudste type uit den tijd der Arsacieden bewaard. De kolonisten zijn deels Koerden, deels Turkmenen. De Gilani zijn schiitische Mohammedanen.

Gilbert, *William,* een Engelsch geneesheer, werd den 24sten Mei 1544 te Colchester geboren en studeerde aan het St. Johns College te Londen en vestigde zich, na eenige jaren in Italië vertoefd te hebben, in 1573 als arts te Londen. In 1599 werd hij tot lijfarts van koningin *Elisabeth* benoemd. *Gilbert* is de grondlegger van de leer van het magnetisme; ook hield hij zich veel bezig met onderzoekingen over electriciteit. Hij ontdekte, dat behalve barnsteen, ook vele andere stoffen, als zwavel, glas en hars in electrischen toestand te brengen waren. *Gilbert* overleed den 30sten November 1603. Zijn verzameling apparaten en zijn manuscripten zijn bij den grooten brand te Londen in 1666 verloren gegaan.

Gilbert, *Gabriël,* een tijdgenoot van *Corneille* en *Racine* en als het ware de voorlooper van die beiden, werd in 1610 geboren, was eenigen tijd secretaris der hertogin *de Rohan* en daarna gezant van koningin *Christina van Zweden* aan het Fransche Hof, doch geraakte vervolgens in armoede en vergetelheid. Hij schreef een groot aantal verzen en daarbij een 15-tal tooneelstukken. Het treurspel „Théléphonte" bevat onderscheiden verzen van kardinaal *De Richelieu,* die niet alleen de grootste staatsman van zijn tijd, maar ook dichter wilde zijn. *Gilbert* vervaardigde verder een „Art de plaire", een navolging van de „Ars amandi" van *Ovidius.* Hij overleed in 1680.

Gilbert, *Nicolas Joseph Laurent,* een Fransch dichter, werd in 1751 te Fontenoy-Château in Lotharingen geboren en begaf zich naar Parijs, waar hij wegens zijn godsdienstige beginselen, welke weinig strookten met de gevoelens der Encyclopaedisten, niet veel bijval vond. Hoe prachtig zijn verzen ook zijn mochten, waarin hij de zeden der 18de eeuw met levendige kleuren schilderde, zij vonden weinig lezers en bezorgden hem vele vijanden. Een val van zijn paard bracht hem in het Hôtel-Dieu, waar hij, arm en verlaten, in schier krankzinnigen toestand den 12den November 1780 overleed. Hij bezat groote talenten, en men heeft hem niet ten onrechte den Franschen *Juvenalis* genaamd. Tot zijn beste stukken behooren: „Le début poétique" (1771), „Le carnaval des auteurs" (1773), „Le 18me Siècle, satire à M. Fréron" (1775), „Le génie aux prises avec la fortune ou le poète malheureux" (1772), dat hem den prijs der Academie bezorgde, en „Mon apologie; satire" (1778). Zijn ode „Adieux à la vie", 14 dagen vóór zijn dood geschreven, is een der beste Fransche lierdichten; zijn gezamenlijke werken zijn uitgegeven door *Mastrella* (1822).

Gilbert, Sir *John Thomas,* een Iersch geschiedschrijver, werd den 23sten Januari 1829 te Dublin geboren, wijdde zich na afloop zijner studiën aan historische onderzoekingen van zijn vaderstad en -land, werd in 1855 secretaris der „Irish Celtic and Archaeological Society", was van 1867 tot 1875 van het op zijn aandringen georganiseerde Staatsarchief meer dan 34 jaren bibliothecaris, later onder-voorzitter van de Iersche Academie en overleed den 23sten Mei 1898. Hij schreef: „Historical essays on Ireland" (1851), „History of the city of Dublin" (3 dln., 1854—1859), „History of the viceroys of Ireland" (1865), „Facsimiles of national manuscripts of Ireland" (5 dln., 1874—1884), „A contemporary history of affairs in Ireland 1641—1652" (4 dln., 1879—1880), „History of the Irish Confederation and war in Ireland 1641—1649" (7 dln., 1882—1891), „Calendar of ancient records of Dublin" (8 dln., 1889—1898) en de oorkonden der kloosters St. Maria (2 dln., 1884) en St. Thomas (1889).

Gilbert, *William Schwenck,* een Engelsch tooneelschrijver en journalist, werd den 18den November 1836 te Londen geboren, studeerde aldaar en werd in 1864 advocaat bij den Inner Temple. Hij overleed den 29sten Mei 1911. Zijn talrijke blijspelen, welke hij gedeeltelijk met *Arthur Sullivan* bewerkte, werden grootendeels met bijval ontvangen. Daarvan noemen wij: „Dulcamara" (1866), „An old score", „The Princess", „Ages ago", „Creatures of impulse", „A sensation novel", „The Palace of Truth", „Pygmalion and Galatea" (1871), „The wicked world" (1873), „Charity" (1874), „Sweethearts" (1874), „Broken hearts" (1876), „Trial by Jury", „The sorcerer", „On Dail" (1877), „Ne'er do wheel" (1878), „Her Majesty's ship Pinaforte" (1879), „The pirates of Penzance" (1881), „Iolanthe" (1882), „The Mikado" (1885), „Ruddigore" (1887), „The yeoman of the guard" (1888), „The Gondoliers" (1889), „Songs of a Savoyard" (1890), „The Mountebanks" (1891), „His Excellency" (1894) en „Birthday souvenir" (1895). Zijn tooneelwerken verschenen verzameld in drie deelen (1875—1894). Een aantal humoristische artikels, in het tijdschrift „Fun" opgenomen, verzamelde hij onder den titel: „Bab Ballads" (1869) en „More Bab Ballads" (1872).

Gilbert, *Grove Karl,* een Amerikaansch geoloog, werd den 6den Mei 1843 te Rochester in den staat New-York geboren, studeerde aldaar

aan de hoogeschool in de aardkunde en trad in dienst bij de „Geological Survey" in Ohio. In 1871 ging hij over bij de „Geological Survey" der Unie en werd van 1875 tot 1879, als assistent van *Powell,* belast met de geologische karteering van het Rotsgebergte, daarna met die van de Alleghanies. Jaren lang was hij eerste geoloog der „Survey". Later nam hij zijn ontslag en leeft thans ambteloos te Washington. *Gilbert* heeft zich vooral bezig gehouden met de studie der dynamische geologie. Hij leverde verschillende bijdragen voor de werken der „Survey" en hield zich o.a. ook bezig met de studie van het Groote Zoutmeer en den Niagarawaterval.

Gilbertseilanden, ook *Kingsmill, Tarawa-* of *Linie-eilanden* geheeten, vormen een archipel in den Grooten Oceaan, onder den evenaar, tusschen de Marshall-eilanden (ten noorden) en de Ellice-eilanden (ten zuiden) gelegen. Zij werden in 1529 door *Saavedra* ontdekt en zijn van gemelde groepen door kanalen gescheiden. In 1788 werden zij door den Engelschen gezagvoerder *Gilbert* en later door *Duperrey* en *Wilkes* nauwkeuriger onderzocht, maar zijn over het geheel nog onvoldoende bekend. Zij vormen 4 groote afdeelingen, namelijk die der Scarboroughs-, Simpsons-, Bisschops- en Kingsmillseilanden. Het zijn lage koraaleilanden, waar hoofdzakelijk pandanus- en kokosboomen groeien. De voornaamste eilanden van dezen archipel, die op een oppervlakte van 428 v. km. ongeveer 30 000 inwoners telt, zijn Tapoeteuea, Arorai, Nonouti Apamana, Boelaritari en Makin, Maiana, Maraki Apaiang, Peroe, Noekoenan, Onoatoa en Tarawa De inwoners zijn zeer donker van kleur, groot en krachtig; zij gaan naakt en tatoeëeren zich Hoewel bij hen polygamie heerscht, heeft het Protestantisme er aanhangers. De eilanden staan onder Britsch protectoraat.

Gilbertijnen is de naam eener kloosterorde, in 1135 door *Gilbert van Sempringham* (1083—1189) in Engeland naar den regel van den heiligen *Benedictus* gesticht en in 1148 door den paus bevestigd. Het eerste klooster dezer Orde verrees te Sempringham, en weldra waren er onderscheiden, door duizenden monniken en nonnen bewoond. De monniken voegden zich later bij de orde der reguliere koorheeren van den heiligen *Augustinus.* De geheele Orde is in 1519 opgeheven en ingelijfd in de Congregatie van kardinaal *Wolsey.*

Gilboa is de naam van een gebergte in Palestina in het stamgebied van *Issaschar,* aan de zuidoostelijke grenzen van de vlakte Jesreel, waar koning *Saul* en zijn drie zonen sneuvelden. Thans heet het Dsjebel Foekoea.

Gilde, een oud Germaansch woord, was in de Middeleeuwen de naam voor een vereeniging van gelijk gerechtigde burgers tot bevordering van hun gemeenschappelijke belangen. De oorsprong wordt teruggebracht tot oud-heidensche, met offers *(gield, gildi)* verbonden drinkgelagen. In Engeland en Noorwegen vindt men ze reeds in de 11de eeuw. De oudste waren godsdienstige gilden met een schutspatroon voor kerkelijke liefdadige doeleinden. De wereldlijke gilden waren gedeeltelijk beschermingsgilden, tot gemeenschappelijke bescherming der leden tegen derden, in het algemeen tot ondersteuning ingeval van nood (bijv. de brandgilden, de buurtgilden enz.), gedeeltelijk staatkundige tot bescherming van de klassebelangen, deels handelsgilden en ambachtsgilden. Vooral deze laatste hebben een belangrijke rol gespeeld. Hun ontstaan kan als volgt verklaard worden.

Reeds bij de Romeinen had men *Collegia* van handwerkslieden, waarvan men slechts dit met zekerheid kan zeggen, dat zij niet dienden tot bevordering van gemeenschappelijke vakbelangen, zoodat zij niet als oorsprong der latere ambachtsgilden kunnen beschouwd worden. In den Keizerstijd schijnen zij een soort belastingvereenigingen geweest te zijn, die den staat bepaalde diensten moesten bewijzen. In Duitschland bestonden niet vrije en vrije handwerkslieden reeds in den Frankischen tijd naast elkander; uit de laatsten zijn waarschijnlijk de eerste gilden ontstaan, maar de juiste oorzaak van hun ontstaan is niet met zekerheid te zeggen; in het algemeen mag men echter wel aannemen, dat alle omstandigheden, die in de Middeleeuwen medegewerkt hebben voor de ontwikkeling van het stadsleven, ook van invloed geweest zijn voor het ontstaan der gilden. Niettegenstaande den tegenstand der patriciërs en ook der keizers, verkregen deze onderling verbonden corporaties een steeds stijgende macht, zoodat men zich genoodzaakt zag de afzonderlijke gilden te erkennen en haar langzamerhand invloed te geven op het stadsbestuur door de keuze van magistraatspersonen enz. Zelfs de stadsbewoners, die geen gewoon handwerk uitoefenden (kunstenaars, geleerden, notarissen enz.), moesten zich, om een staatkundige rol te kunnen spelen, tot een of ander gilde vereenigen.

De monopolie-geest van het latere gildewezen ontbrak in deze bloeiperiode. Naar mate echter het oorspronkelijk karakter veranderde en de eenvoudige verhoudingen voor de ontwikkeling van het grootbedrijf en den wereldhandel verstoord werden, trad het streven naar monopoliseering meer en meer op den voorgrond, zooals uit hun organisatie duidelijk blijkt.

De beoefenaars van eenzelfde beroep in de een of andere plaats vormden een corporatie of gilde, en niemand mocht dit beroep in die plaats uitoefenen, als hij geen lid der corporatie was. Evenmin mocht een lid van een gilde voorwerpen maken, die door een ander gilde werden geleverd. Om lid te kunnen worden, moest men als *leerling* gedurende een bepaald aantal jaren bij een meester werkzaam zijn, om het ambacht te leeren, en daarna formeel „vrijgesproken" en onder de *gezellen* opgenomen worden. De gezel moest eveneens een zeker aantal jaren bij een en denzelfden meester werken en vervolgens een tijdlang in den vreemde vertoeven, alvorens *meester* te kunnen worden. Daarenboven moest hij bij de meeste gilden een zoogenaamd *proef-* of *meesterstuk* vervaardigen en een zekere geldsom betalen, en bij de gesloten gilden, d. w. z. gilden, die slechts een bepaald aantal meesters toelieten, wachten tot een meesterplaats open kwam. Hierdoor voorkwam men te groote concurrentie en tevens de vestiging van onbe-

kwame meesters. Ook mocht iedere meester slechts een bepaald aantal leerlingen hebben en werden *beunhazen*, d. w. z. zij, die onbevoegd, dus zonder den meesterrang of gildelidmaatschap, een bedrijf uitoefenden, gerechtelijk vervolgd en zwaar gestraft, waarbij huis- noch eigendomsrecht werden ontzien.

Aan het hoofd van een gilde stond een voorzitter, bijgestaan door een penningmeester en eenige raadsleden, allen gekozen uit en door de leden van het gilde. De bestuursleden moesten minstens één jaar lid van het gilde zijn. Hij, die weigerde het hem opgedragen ambt te aanvaarden, moest als boete een som in de gildekas storten, tenzij hij kon bewijzen, dat hij de noodige bekwaamheden miste tot uitoefening van het ambt.

Het doel van het gildewezen was oorspronkelijk geweest het ambacht hoog te houden, zijn beoefenaars weerbaar te maken en zedelijk te verheffen, tevens aan hulpbehoevende en oude leden en hun gezinnen hulp te verschaffen. Indien dit doel al bereikt is geworden, zeker is, dat reeds na korten tijd baatzucht, bekrompenheid en vooroordeel, naast allerlei misbruiken, die het gildewezen binnensloopen, de gilden van hun hoog standpunt deden dalen en de ernstige nadeelen dezer instelling in den loop der eeuwen steeds duidelijker zichtbaar werden. Een ernstige breuk werd aan de gilden toegebracht door de Hervorming, daar met het verschil van geloof de tweedracht haar intrede deed in het gildehuis, waar de gildebroeders tevoren zich vereenigden om al hun levensbelangen, welke in dien tijd ten nauwste met den godsdienst samenhingen, te bespreken. Sedert dien tijd dagteekent wel het grootste verval der gilden. De nadeelen, die uit het gildewezen voortvloeiden, kwamen vooral hierop neer, dat zij de vrije ontwikkeling der ambachten belemmerden, het ontstaan van nieuwe takken van nijverheid beletten, den ondernemingsgeest doodden, de werkloosheid vermeerderden, den bloei der steden en de toeneming der bevolking in de steden tegenhielden, de waren duurder maakten en de rust verstoorden. Daar hun voortbestaan dus in strijd met het algemeen belang was, vooral door hun streven naar bedrijfsmonopolie, begonnen in verschillende landen de regeeringen tegen de gilden met kracht op te treden, in de allereerste plaats in Nederland, waar reeds tijdens de Republiek de monopoliegeest dezer corporaties door talrijke stedelijke keuren aan banden werd gelegd. Evenwel deed eerst de groote Fransche revolutie de gilden in de meeste landen voor goed verdwijnen. In Frankrijk wist *Turgot* in 1774 den koning over te halen het edict uit te vaardigen, waarbij het een ieder vrij stond het ambacht of de nering zijner keuze vrij uit te oefenen. Doch toen spoedig daarop *Turgot* in ongenade viel, werd het edict door den koning ingetrokken, en eerst in 1791 werden de gilden daar voor goed afgeschaft. In ons land werden zij bij publicatie van den 5den October 1798 ontbonden. In Duitschland werden zij feitelijk tot 1868 gehandhaafd.

Literatuur: C. Hegel, Städte und Gilder der germanischen Völker im Mittelalter (Leipzig 1891); *R. Eberstadt,* Der Ursprung des Zunftwesens und die älteren Handwerkerbände des Mittelalters (1900); *F. O. Feith,* De gildis Groninganis (Groningen 1838); *J. ter Gouw,* De Gilden (Amsterdam 1886); *A. J. M. Brouwer Ancher,* De Gilden ('s-Gravenhage 1895) en *P. J. M. Aalberse,* Opkomst, bloei en verval der gilden (Leiden 1912), waarnaar wij tevens voor verdere literatuur verwijzen.

Gildemeester, *Francis van Gheel,* een Nederlandsch Protestantsch godgeleerde, werd den 29sten Januari 1855 te Breda geboren, bezocht de gymnasia te Zetten en te Zalt-Bommel, ging in 1871 te Utrecht letteren en godgeleerdheid studeeren, werd in 1877 toegelaten tot de evangeliebediening en promoveerde in 1879 tot doctor in de godgeleerdheid. Hij was achtereenvolgens Ned. Hervormd predikant te Wilhelminadorp (1878), Dalfsen (1881) en 's-Gravenhage (sedert 1883). Hij schreef enkele artikelen in „Stemmen voor waarheid en vrede" en in „Overdenkingen". In 1883 was hij mede-oprichter van het vernieuwde tijdschrift „Theologische studiën". Verder heeft hij zich vooral op practisch maatschappelijk terrein bewogen door het houden van voordrachten en de stichting van organisaties als de „Christelijke Volksbond" (1889), de wijkvereeniging „Pniël" met wijkgebouw en kliniek, een toevlucht voor werkloozen en de „Vereeniging-Van Hoogstraten" (1895). Ook was hij voorzitter der commissiën, die de Regentessekerk en de Wilhelminakerk te 's-Gravenhage tot stand brachten.

Gildemeister, *Johann,* een Duitsch oriëntalist, werd den 20sten Juli 1812 te Klein-Siemen in Mecklenburg geboren, studeerde te Göttingen en te Bonn in de godgeleerdheid, vertoefde een jaar te Leiden en Parijs, om van de daar aanwezige handschriften gebruik te maken, en werd in 1839 privaat-docent te Bonn, in 1844 buitengewoon en in 1845 gewoon hoogleeraar in de godgeleerdheid en Oostersche talen te Marburg en in 1859 te Bonn, alwaar hij den 11den Maart 1890 overleed. Van zijn werken noemen wij: „Scriptorum arabum de rebus indicis loci et opuscula inedita" (1838), een uitgave van *Kalidasa*'s „Megadhuta et Cringaratilaka" (1840), „Bibliothecae sanscritae specimen" (1847), een bewerking van *Lassen*'s „Catalogus librorum manuscriptorum orientalium in Bibliotheca academica Bonnensi" (1864—1876), „Sexti sententiae" (1874), „Esdrae liber quartus arabice" (1877), „Acta S. Pelagiae syriace" (1879), „Theodosius de situ Terrae Sanctae" (1882), „Idrisii Palaestina et Syria arabice" (1885) en „Antonini Placentini itinerarium" (1889). Aan de kerkelijke twisten uit zijn tijd nam hij levendig deel, zooals blijkt uit de werken „Der heilige Rock zu Trier" (1845) en „Gutachten der theologischen Fakultät zu Marburg über die hessische Katechismus- und Bekenntnisfrage" (1855).

Gilead is de naam van een kalksteengebergte aan de overzijde van den Jordaan in Palestina. Het is doorsneden van vele dalkloven en bedekt met goede weiden. Het strekt zich uit over het voormalig stamgebied van *Manasse.*

Giles, *Ernest,* een Engelsch reiziger, werd in 1847 te Bristol geboren, maar verhuisde naar Australië, vestigde zich te Melbourne in de kolonie Victoria en zwierf er rond in de wouden,

totdat zijn zwager *G. D. Gill* en *Ferdinand Müller* de noodige geldsommen hadden bijeengebracht voor een grooten tocht. Den 23sten Augustus 1872 aanvaardde hij te Chambers Pillar met *Carmichael* en *Alexander Robinson* de eerste reis naar westelijk Australië. In Augustus 1873 deed hij een tweede reis van het station Peake, 1024 km. ten noorden van Adelaïde. In 1874 aanvaardde hij een derde reis, om te onderzoeken, of in het noorden weiland te vinden was. Men kwam echter in een uitgestrekte woestenij van acaciastruiken met een ellendigen bodem; de paarden stierven en alleen door de kameelen bleef de karavaan behouden. Een vierde reis ondernam hij den 23sten Mei 1875 uit Port Augusta aan de Golf van Spencer. Hij trok over een afstand van 4000 km. door onbekende streken, en omstreeks 1700 van deze in een rechte lijn, onder verbazende vermoeienissen en ontberingen. Eindelijk bereikten zij de boerderijen der West-Australische kolonisten en kwamen den 18den November 1875 te Perth, de hoofdstad van het district West-Australië. *Giles* keerde over land naar Adelaïde terug, terwijl zijn metgezellen gebruik maakten van de stoomboot. In 1882 onderzocht hij den Z.W.-hoek van Z.-Australië. Hij overleed den 10den November 1897 te Coolgardie in West-Australië. Hij schreef: „Geographical travels in central Australia" (1875), „The journal of a forgotten expedition" (1880) en „Australia twice traversed" (2 dln., 1889).

Gilgamesch-epos is de naam van een Babylonisch verhaal, aldus genoemd naar een der hoofdpersonen hierin. Gedeelten van dit verhaal, uit 2000 v. Chr. dateerend, zijn bewaard gebleven. Waarschijnlijk heeft het nageslacht aan den held *Gilgamesch* steeds meer toegeschreven, althans een latere redactie, teruggevonden in de bibliotheek van *Assurbanipal,* is veel uitgebreider dan het oudere verhaal. *Gilgamesch* is in de verhalen de groote en sterke held der oudheid, wonende te Erech. Een der bekendste verhalen is zijn strijd met een stier, waarin hij geholpen werd door zijn vriend *Eabani.* Dit gevecht is ons in verschillende Babylonisch-Assyrische oudheden afgebeeld overgeleverd. Nadat zijn vriend *Eabani* is gestorven, gaat *Gilgamesch* op reis om *Utnapishtim* te zoeken, die hem kan leeren, hoe aan den dood te ontkomen. Van hem verneemt hij de geschiedenis van den Babylonischen zondvloed. Aan den invloed van de verhalen betreffende *Gilgamesch* op verhalen in het Oude en Nieuwe Testament zijn door *P. Jensen* gewijd: „Das Gilgamesch-Epos in der Weltliteratur" (dl. I, Straatsburg 1906) en „Moses, Jesus, Paulus. Drei Varianten des babylonischen Gottmenschen Gilgamesch" (Frankfort a. d. M. 1909).

Gilgit of *Ghilgit* is de naam van een gewest in N.W. Kasjmier aan de zuidelijke helling van den Karakaroem. Het ligt ten westen van Baltistan en omvat het breede, 450 km. lange dal der goudbevattende rivier Gilgit, welke op het Lahorigebergte ontspringt en in den bovenloop van den Indus uitmondt. Gilgit heeft een oppervlakte van 9300 v. km. De 20 000 inwoners, meestal Sjiïtische Mohammedanen, verbouwen er rijst en katoen. Verder is er veel ooft, zooals granaatappelen, vijgen, moerbeziën, meloenen en uitmuntende druiven, zoodat er, in weerwil van den Islam, veel wijn gedronken wordt. Men vervaardigt er voortreffelijke sjaals, alsmede fraaie zijden, wollen en katoenen stoffen. Gilgit vormde te voren een onafhankelijken staat, maar werd in 1860 schatplichtig aan Kasjmier. De evenzoo genoemde hoofdstad ligt op een door hooge bergen omgeven vlakte op den rechteroever der rivier, heeft ongeveer 200 huizen en een Engelsch fort.

Gilia *Ruiz et Pav.* is de naam van een plantengeslacht, zoo geheeten naar *P. G. Gil,* een Spaansch plantkundige, uit de familie der *Polemoniaceeën.* Het omvat meer dan 100 soorten en onderscheidt zich door een klokvormigen, 5-spletigen kelk, door een trechtervormige bloemkroon met een afstaanden, 5-spletigen zoom, en omvat een aantal éénjarige planten, die meerendeels in Californië te huis behooren. Van de soorten noemen wij: *G. achilleaefolia* Benth. met fraaie, paarse bloemtrossen; — *G. aggregata* Don. (*Ipomoea elegans* Lindl.) met fraaie, scharlakenroode, wit gestippelde bloemen; — *G. capitata* Dougl. met hemelsblauwe bloemen; — en *G. tricolor* Benth. met goudgele bloemen, die een zwarte en paarse keel hebben; alle zeer gezochte sierplanten. De cultuur is zeer eenvoudig. In het voorjaar gezaaid, geven de meeste soorten reeds het eerste jaar mooi, laag blijvend versieringsmateriaal. Men zaait op de plaats, waar de planten moeten groeien.

Gilibert, *Jean Emanuël,* een Fransch geneeskundige, in 1741 te Lyon geboren, was aanvankelijk voor den geestelijken stand bestemd, maar gevoelde zich meer aangetrokken door de natuurkunde. Hij legde zich te Montpellier toe op de geneeskunde, maakte tevens veel werk van de natuurlijke historie en vestigde zich als geneesheer in het dorp Chazay. In 1775 vertrok hij naar Grodno in Polen, om daar een geneeskundige school te stichten, en werd vervolgens hoogleeraar te Wilna. In 1783 keerde hij naar zijn vaderland terug en werd te Lyon benoemd tot geneesheer aan het Hôtel-Dieu, tot hoogleeraar bij het Collège de Médecine en tot lid der Academie van Wetenschappen. In den aanvang van 1793 werd hij maire, doch de staatkundige omstandigheden noodzaakten hem zijn geboortestad te verlaten. Na verloop van 1½ jaar keerde hij terug, heropende zijn lessen over de natuurlijke historie. Hij overleed den 2den September 1814. Van zijn talrijke geschriften noemen wij: „L'Anarchie médicinale, ou la médecine considérée comme nuisible à la société" (3 dln., 1772), „Flora lithuanica inchoata etc." (2 dln., 1781 en 1782), „Exercitia phytologica, quibus omnes plantae Europeae, quas vivas invenit in variis herbationibus, in Lithuania, Gallia, Alpibus, analysi nova proponuntur, ex typo naturae describuntur, novisque observationibus aut figuris raris illustrantur etc." (2 dln., 1792), „Histoire des plantes d'Europe et étrangères les plus communes, les plus utiles, les plus curieuses; ou éléments de botanique pratique" (3 dln., 2de druk 1806) en „Abrégé du système de la nature de Linnée" (1802).

Giljaken, een tot de Poolbewoners behoorende volksstam, zijn de nakomelingen der Aino

in hun vroegere woonplaatsen, vanwaar zij naar de eilanden verdrongen werden. Zij zijn 9000 zielen sterk en wonen deels op het eiland Sachalin, deels op de daartegenover liggende kust. Bij de Mandsjoe heeten zij Chedsjen en Fiaka; zich zelf noemen zij Mangoeni (riviermenschen) of Chedé (de ondersten). Zij hebben een kleine gestalte, met naar verhouding breede schouders, sterk ontwikkelde borst en kleine handen en voeten. Het dikke, zwarte haar wordt tot een vlecht bijeengebonden; de huidkleur is bruinachtig. Zij leven van jacht en vischvangst en zijn meesters in het roeien en bergbeklimmen. Thee en brandewijn zijn hun geliefkoosde dranken, terwijl visch hun hoofdvoedsel is en beide geslachten van hun jeugd af hartstochtelijke rookers zijn. Hun woningen zijn uit dunne dennebalken opgetrokken, bezitten geen schoorsteen en hebben vischvellen in de vensters. De Giljaken gelooven aan een hoogste wezen: den beer, die slechte menschen tijdens hun leven bestraft, beschouwen zij als den uitvoerder der goddelijke besluiten.

Gilkin, *Iwan,* een Belgisch dichter, werd in 1858 te Brussel geboren en studeerde te Leuven in de rechten. Slechts kort was hij te Brussel als advocaat werkzaam, om zich vervolgens geheel aan de letteren te wijden. Aanvankelijk neigde hij sterk tot een pessimistische wereldbeschouwing en onderging daarbij den invloed van *Baudelaire.* In zijn „Stances dorées" (1893) en „La Nuit" (1897) vindt deze stemming haar uitdrukking. Van nieuw vertrouwen in de toekomst der menschheid getuigen „Le Cerisier fleuri" (1899) en „Prométhée" (dramatisch gedicht, 1899). Denkbeelden over de wereldpolitiek der komende jaren geeft „Jonas" (1900). Verder schreef hij nog de drama's „Savonarole" (1906) en „Etudiants russes" (1906).

Gill is de kleinste Engelsche inhoudsmaat van $^1/_4$ pint = 0,142 liter en in de Vereenigde Staten 0,118 liter. Een pint bier heeft echter slechts twee gills.

Gill, *William John,* een Engelsch ontdekkingsreiziger, in 1843 te Bangalore in het Britsch-Indisch presidentschap Madras geboren, werd in Engeland opgevoed en diende van 1864 tot 1873 in Britsch-Indië als officier der genie. In 1873 bezocht hij met *Baker* het noordelijk gedeelte van Perzië en het Russisch-Perzische grensgebied, reisde in 1877 dwars door Zuid-China van Shanghai naar Bamo en begaf zich met professor *Palmer* bij het uitbarsten van den Engelsch-Egyptischen oorlog naar het Sinaï-schiereiland om de vijandelijkheden der Bedoeïnen tegen het Suezkanaal tegen te gaan. In de nabijheid van Kalaat en Nachl werden de beide reizigers den 11den Augustus 1882 overvallen en vermoord. *Gill* schreef: „The River of Golden Sand" (2 dln., 1880).

Gill, *David,* een Britsch sterrenkundige, werd den 12den Juni 1843 te Aberdeen geboren, richtte in 1868 een particuliere sterrenwacht op, stichtte in 1872 die van lord *Lindsay* te Dunecht en nam in 1874 den Venusdoorgang op Mauritius waar. In 1875 deed hij een basismeting in Egypte, in 1877 ging hij naar Ascension, om daar de Marsoppositie ten behoeve van de bepaling der zonneparallaxe waar te nemen en werd in 1879 koninklijk sterrenkundige en directeur der sterrenwacht aan de Kaap de Goede Hoop. Hier heeft hij een groote werkzaamheid ontwikkeld op practisch-astronomisch en geodetisch gebied en zich voornamelijk toegelegd op de bepaling der zonneparallaxen door het waarnemen van kleine planeten. Behalve de „Annals" en de „Results of observations" der Kaapsche sterrenwacht schreef hij: „A determination of the solar parallax and mass of the Moon from observations of Iris, Victoria and Sappho in the years 1888 and 1889" (1896), „Cape Photographic Durchmusterung" (3 dln., 1896) en „Report on the Geodetic Survey in South-Africa" (1896—1901).

Gillavry, *Theodorus Hendrik Mac,* een Nederlandsch geneeskundige, werd den 3den Juni 1835 te Batavia geboren, genoot zijn voorbereidende opleiding te Zwolle en werd in 1853 leerling van de „Rijkskweekschool voor militaire geneeskundigen" te Utrecht, waar hij tot 1857 bleef. In dit laatste jaar werd hij assistent van den hoogleeraar *F. C. Donders* en zette zijn studiën aan de universiteit voort. Den 25sten Juni 1858 promoveerde hij tot doctor in de geneeskunde op stellingen en den 4den November 1858 tot doctor in de heelkunde op een proefschrift, getiteld: „Onderzoekingen over de hoegrootheid der accomodatie" en werd in 1872 directeur en leeraar in physiologie en histologie aan de Rijksveeartsenijschool te Utrecht, welk ambt hij vervulde tot zijn hoogleeraarsbenoeming te Leiden in 1877. Hij aanvaardde zijn professoraat met een rede, getiteld: „De wetenschappelijke beoefening der ziektekunde". Hij doceerde algemeene ziektekunde, ziektekundige onleedkunde, gezondheidsleer en medische politie en was stichter van het *Boerhave*-laboratorium. In 1905 ontving hij zijn emeritaat en leeft thans ambteloos te 's-Gravenhage. Behalve de reeds genoemde werken zijn van hem verschenen: „Die Anatomie der Leber" (1864), „De invloed van den nervus vagus op de ademhalingsorganen" (1866), „De kleuren van cicindela" (1870), „De bepaling der focaal-afstanden voor samengestelde optische stelsels" (1875), „De snijtanden van mus decumus, proeve eener ontwikkelingsgeschiedenis van het tandglazuur" (1875), „Kunstmatige digestie van cellulose" (1876), „De invloed van bronchiaalkramp op de ademhaling" (1876), „Sympathische ophthalmie" (1878, 1881), „Nier-atrophie en hart-hypertrophie" (1888) en „De continuïteit van het doode en het levende" (1898).

Gille, *Valère,* een Belgisch dichter, werd den 3den Mei 1867 te Brussel geboren. Reeds op zijn twintigste jaar werkte hij mede aan „La Jeune Belgique", waarvan hij in 1900 de leiding op zich nam. Verder schreef hij o.a. in „Vers et Prose" en in het dagblad „Le Soir". Hij bekleedt thans een betrekking aan de Koninklijke Bibliotheek te Brussel. Zijn eerste bundel „Le Château des Merveilles" verscheen in 1893, de tweede „La Cithare" (1897) werd bekroond door de Académie française. Sedert verschenen nog „Le Collier d'Opales" (1899), „Les Tombeaux" (1900), „Le Coffret d'Ebène" (1901), „La Corbeille d'Octobre" (1902) en „Le Joli Mai" (1905), alsmede het tooneelspel in één bedrijf in verzen „Ce

n'était qu'un rêve" (1902) en het blijspel in proza in één bedrijf „Madame reçoit" (1908).

Gillenia *Moench.* is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Rosaceeën.* Het onderscheidt zich door 5 kelkbladen en 5 lijnlancetvormige, eenigszins ongelijke bloemkroonbladeren, die uit de bloembuis te voorschijn treden. Van de soorten noemen wij: *G. stipulacea* N u t t., die in Noord-Amerika, in de Staten Tennessee en Kentucky groeit en een brakingverwekkenden wortel heeft, en *G. trifoliata* M o e n c h., in de schaduwrijke wouden van Virginia, Canada, Florida enz. te vinden. Deze sierplant wordt een m. hoog en draagt schermvormige trossen van witte bloemkronen met bruine kelken. Ook van haar wordt de wortel in plaats van dien van Ipecacuanha gebruikt. Genoemde planten eischen een eenigszins beschaduwde standplaats en bescherming tegen strenge vorst. De kruidachtige planten kunnen worden vermeerderd door zaden. Zij laten zich ook deelen, omdat zij overjarig zijn.

Gillis, *Jakob,* een Nederlandsch staatsman, was pensionaris van Haarlem en in 1744 tweede griffier der Algemeene Staten. In 1746 begaf hij zich met den graaf *van Wassenaar* naar Parijs, om den oorlog der Republiek tegen Frankrijk te voorkomen, waarna men Breda tot plaats der onderhandelingen koos. Hij vertrok als gevolmachtigde der Staten met genoemden graaf daarheen, nadat hij inmiddels benoemd was tot raadpensionaris van Holland. De kuiperijen der Engelschen deden echter de onderhandelingen mislukken. Toen vervolgens *Willem IV* tot stadhouder verheven was, verschenen lasterschriften tegen *Gillis,* en de Staten loofden 10 000 gulden uit aan ieder, die den schrijver en drukker aanwees. In 1749 nam *Gillis* zijn ontslag en betrok een buitenverblijf bij 's-Gravenhage, waar hij den 10den September 1765 overleed. Hij was een der minst bekwame raadpensionarissen van Holland.

Gillis, *James,* een Noord-Amerikaansch sterrenkundige, in 1811 te Georgetown in Virginië geboren, diende van 1827 tot 1833 op de Amerikaansche vloot, wijdde zich daarna te Charlotteville en te Parijs aan de wiskunde en werd in 1836 benoemd tot adsistent bij het Depot of charts and instruments te Washington en niet lang daarna tot directeur van deze inrichting. In 1842 bewerkte hij bij het Congres het besluit tot de stichting van het Naval observatory te Washington, bezocht in de daaropvolgende jaren de voornaamste observatoria van Europa en was van 1849 tot 1852 belast met het bestuur van de United States naval astronomical expedition to the Southern Hemisphere, alwaar hij Santiago en Chili tot de plaats van zijn waarnemingen koos. Hij schreef o.a. „Report on the erection of the depot of charts and instruments" (1845), „Magnetical and astronomical observations" (1845), „Astronomical observations" (1846) en „The United States naval astronomical expedition to the Southern Hemisphere during the years 1841—1852" (6 dln., 1855—1859). Hij overleed te Washington den 9den Februari 1865.

Gillisland, een Noordpoolland, ten N.O. van Spitsbergen op $81^1/_2{}^0$ N.Br. gelegen, werd in 1707 door onzen landgenoot *Gillis* gezien en is waarschijnlijk identiek met het in 1898 door *Nathorst* omvaren en betreden Witte Eiland *(Hvita Oen).*

Gillissen, *Aegidius,* een Nederlandsch godgeleerde, werd den 12den Juni 1712 te Middelburg geboren, studeerde te Groningen, was achtereenvolgens predikant te Borselen, Ter-Neuzen, Bergen-op-Zoom en Vlissingen en werd toen eerst hoogleeraar te Franeker (1747) en daarna te Leiden (1765), waarna hij in 1789 emeritus werd en den 13den Juni 1800 overleed. Behalve een leerrede, 2 disputationes en eenige orationes heeft hij niets in het licht gegeven.

Gillray, *James,* een Engelsch caricatuurteekenaar, werd in 1757 te Chelsea geboren. Hij deed er van 1779 tot 1811 meer dan 1200 spotprenten in het licht verschijnen. Hij overleed te Londen den 1sten Januari 1815. Na zijn dood werden zijn teekeningen onder den titel van „The caricatures of Gillray with historical and poetical illustrations" (1815—1826; 2de druk 1849—1850) verzameld.

Gil-Polo, *Gaspar,* een Spaansch dichter, tusschen 1530 en 1540 te Valencia geboren, was eerst secretaris in zijn geboortestad, terwijl *Philips II* hem vervolgens benoemde tot coadjutor van den directeur der Rekenkamer in het koninkrijk Valencia en hem in 1580 naar Barcelona zond, om er als bestuurder der koninklijke domeinen werkzaam te zijn. Hij overleed aldaar in 1591. Reeds vroeg had hij blijken gegeven van zijn dichterlijk talent. Behalve een aantal lierdichten, leverde hij een vervolg op de „Diana" van *Montemayor,* getiteld „Primera parte de Diana enamorada; cinco libros, que prosiguen los siete de la Diana de Montemayor". Dit verscheen in 1564, en men was van gevoelen, dat zijn gedichten beter waren dan die van *Montemayor.* Onder de verschillende uitgaven der „Diana enamorada" is die van *Cerda* (1778 en 1802) de beste.

Gils, *Antonius,* een Nederlandsch godgeleerde, werd den 29sten Juli 1758 te Tilburg geboren, studeerde te Leuven en werd er benoemd tot lector in de wijsbegeerte bij het Pauselijk College. In 1783 ontving hij de geestelijke wijding en werd in 1785 licentiaat in de godgeleerdheid. Zeer aan zijn Kerk gehecht, legde hij al zijn bedieningen neder, toen de universiteit op last van keizer *Joxef II* belangrijke hervormingen onderging, en werd kapelaan te Eindhoven. Van 1786 tot 1790 was hij als rector werkzaam te 's-Hertogenbosch, doch begaf zich toen weder naar Leuven, waar hij na allerlei veranderingen optrad als een ijverig verdediger der universiteit. Hij werd er in 1791 tot hoogleeraar bij het college der drie talen en in 1794 tot doctor in de godgeleerdheid bevorderd. Toen vervolgens de Franschen Leuven veroverden, werd hij met andere hoogleeraren gevankelijk naar Péronne gevoerd, en bij zijn terugkomst was hij de opsteller van het weigerend antwoord, door hem en anderen ingediend op de uitnoodiging der Leuvensche overheid, om de plechtige opening van den Tempel der Rede bij te wonen. Hierdoor werd hij echter in groote onaangenaamheden gewikkeld, zoodat hij de wijk nam naar Frankrijk. Na zijn terugkeer te Leuven werd hij

president van het college van St. Anna, doch weigerde den eed, waarbij de volkssouvereiniteit bezworen werd, en haalde zijn ambtgenooten over dien eveneens te weigeren. Het gevolg hiervan was, dat de universiteit den 24sten October 1797 werd opgeheven, waarna *Gils* veiligheidshalve naar Noord-Brabant vluchtte, waar hij de stichting bevorderde eener kweekschool voor R.-Katholieke geestelijken te Nieuw Herlaar bij St. Michielsgestel. Hij was daarvan de eerste president. In 1810 volgde hij den apostolischen vicaris van 's-Hertogenbosch, *Antonius van Alphen,* in diens gevangenschap naar Parijs. Daarna ging hij weder naar 's-Hertogenbosch, om het vicariaat waar te nemen, hoewel de regeering een anderen vicaris had aangesteld. Daarom werd hij in 1812 in hechtenis genomen en eerst naar Mechelen en vervolgens naar Dijon gebracht. Na de omwenteling van 1813 herkreeg hij zijn vrijheid en stond weldra aan het hoofd van het seminarium te 's-Hertogenbosch. Met nieuwen ijver diende hij zijn Kerk, maar dikwijls op een wijze, die weinig strookte met de bedoelingen van *Willem I,* zoodat daardoor de ontevredenheid aangekweekt en de scheuring voorbereid werd. Hij overleed te 's-Hertogenbosch den 10den Juni 1834. Van zijn geschriften noemen wij: „De twee cosijns. Eenvoudige samenspraeken over de religiezaken van desen tyd" (1797), „Motifs de conscience, qui empêchent les ministres du culte de faire la déclaration, exigée par la loi du 7 Vendémiaire, an IV etc." (1797, ook vertaald), „De gronden van het Christen-Katholiek geloof tegenover de gronden der philosophie" (1800), „Analysis epistolarum S. Pauli etc" (3 dln., 1816) en „Katholijk Meierijsch memorieboek, behelzende de oprichting van het bisdom van 's-Hertogenbosch" (1819).

Gilse, *Jan van,* een Nederlandsch godgeleerde, werd den 19den October 1810 te Zaandam geboren, aldaar door den Doopsgezinden leeraar *Wieling* tot de academische studiën opgeleid, bezocht in 1828 het seminarium der Doopsgezinden te Amsterdam, aanvaardde in 1834 een beroep te Koog en Zaandijk en werd in 1836 te Leiden bevorderd tot doctor in de godgeleerdheid. Een jaar later werd hij predikant te Amsterdam, in 1849 hoogleeraar aan het seminarium aldaar en overleed den 25sten Mei 1859. Veel van zijn verspreide geschriften zijn in 1859 verzameld uitgegeven, en in dat jaar heeft ook een bundel nagelaten leerredenen van *Van Gilse* het licht gezien.

Gilse, *Jan van,* een Nederlandsch componist, den 11den Mei 1881 te Rotterdam geboren, ontving zijn eerste muzikale opleiding van mevr. *Kindler* en *Fr. Blumentritt* en studeerde van 1897 tot 1902 aan het conservatorium te Keulen bij *Max van de Sandt* en *Franz Wüllner.* Zijn eerste symfonie werd in 1902 door de vereeniging „Beethoven-Haus" te Bonn bekroond; toen ging hij nog twee jaar studeeren bij *Engelbert Humperdinck* te Berlijn. In 1905 werd hij benoemd tot kapelmeester aan de opera te Bremen; daarna was hij een jaar als zoodanig verbonden aan de „Noord-Nederlandsche Opera" te Amsterdam. Een derde symfonie werd in 1909 door de Kunstacademie te Berlijn met den „Michael Beer"-prijs bekroond; aangezien die prijs den bekroonde de verplichting oplegt, een jaar lang in Italië te vertoeven, ging *Van Gilse* voor dien tijd naar Rome. Thans is hij te München gevestigd. Tot dusver heeft hij geschreven een ouverture, drie symfonieën, een cantate „Sulamith", „Eine Lebensmesse" voor soli, koor en orkest, Variaties voor orkest op een „St.-Nicolaas-liedje, een opera „Die Frau von Stavern", en liederen.

Gil-Vicente, de vader van het Portugeesche drama, werd omstreeks het jaar 1470 geboren. Guimarães, Barcellos en Lissabon bestrijden elkander de eer, zijn geboorteplaats te zijn. Intusschen is het zeker, dat hij zich reeds vóór 1495 in laatstgenoemde stad bevond. Volgens den wensch zijner ouders bezocht hij de universiteit aldaar, om zich op de rechtswetenschap toe te leggen. Reeds zijn eerste dichterlijke bijdragen vonden grooten bijval aan het Hof van *Emanuël den Groote.* Hij had in 1502 ter viering van den verjaardag van den lateren koning *Joao III* een herdersspel „Visitação" in het Spaansch gedicht en voor het Hof doen opvoeren, waardoor hij grooten roem oogstte. Na dien tijd vervaardigde hij steeds bij dergelijke gelegenheden zulke dramatische spelen, aan wier opvoering hij zelf, zijn dochter *Paula,* een uitstekende tooneelspeelster, en ook de koning deel namen. Zijn roem verspreidde zich door Europa en *Erasmus* noemde hem den besten dramadichter van zijn tijd. Intusschen ontbraken ook de benijders niet, en om aan dezen zijn vindingrijkheid te bewijzen, improviseerde hij in een gezelschap, naar aanleiding van een opgegeven spreekwoord, de klucht „Inez Pereira", zijn beste stuk. Het blijkt intusschen uit zijn geschriften, dat hij geenszins ruim beloond werd, en hij overleed in armoede in het jaar 1536. Zijn werken zijn door zijn zoon *Luiz Gil-Vicente* in het licht gegeven (1561), doch later door de Inquisitie verminkt (1585). Eerst in veel lateren tijd is door *Barreto Feio* en *Monteiro* een uitgave van het oorspronkelijke werk (3 dln., 1834) bewerkt. Hoewel het den dichter niet geheel aan voorbeelden uit den vreemde ontbrak, onderscheidden zich zijn stukken door frischheid, levendigheid en humor, zoodat hij in zijn vaderland de grondslagen legde voor het nationale blijspel. Vele dichters, onder anderen ook de beroemde *Camoens,* hebben den door hem gebaanden weg betreden.

Gil-y-Zarate, *don Antonio,* een Spaansch tooneeldichter, den 1sten December 1786 geboren, vertrok op 8-jarigen leeftijd naar Frankrijk, om er aan een college te Passy zijn opleiding te ontvangen. Hier onderscheidde hij zich door ijver en aanleg, maar vergat zijn moedertaal, zoodat hij deze in 1811, bij zijn terugkeer in Spanje, opnieuw moest leeren. In 1820 kreeg hij een betrekking bij het ministerie van Binnenlandsche Zaken. Reeds vóór dien tijd had hij blijspelen geschreven, zooals: „La comicomania" en „La familia catalana", maar hij verwierf inzonderheid grooten bijval door de volgende drie: „El entrementido", „Cuidado con las novias" en „Un año despues de la boda". Tegen het einde van 1832 werd hij redacteur van het „Boletin de comercio", waaraan hij later den titel gaf van

„Eco". Intusschen legde hij na verloop van 3 jaar die betrekking neder en werd als commies bij het ministerie van Binnenlandsche Zaken geplaatst. In 1835 werd zijn vroeger verboden treurspel „Doña Blanca de Borbon" ten tooneele gebracht. Om de bezwaren, tegen de romantische richting ingebracht, te wederleggen, dichtte hij het romantische treurspel „Carlos II el hechizado", hetwelk door zijn dramatische voortreffelijkheid en zijn schoone taal hem grooten roem bezorgde. Hij bleef getrouw aan deze richting en poogde haar een nationale kleur te geven. Van zijn verdere tooneelwerken vermelden wij: „Rosdrigo", „Don Alvaro el Bueno", dat voor zijn beste stuk wordt gehouden; de drama's „Masanielo", „Matilde", „El Gran Capitan", „Guillermo Tell", „La Familia Falkland" en „Un monarca y su privado" en de blijspelen „Un amigo en candelero", „El hombre misterioso" en „Don Trifon". De dichter was nu eens in werkelijken dienst, dan weder op wachtgeld, verwierf den titel van raadsheer des konings en overleed den 27sten Januari 1861. Een niet volledige verzameling van zijn dramatische werken is te Parijs in het licht verschenen in 1850. Verder bestaat van hem een handboek der Spaansche letterkunde („Manual de literatura", 4 dln., 8ste druk 1874) en een werk over het onderwijs in Spanje („De la instruccion publica en España", 3 dln., 1855), dat zeer geprezen wordt.

Gilze en Rijen, een gemeente in de provincie Noord-Brabant, 69 333 H.A. groot met (1914) 4854 inwoners, wordt begrensd door de gemeenten Oosterhout, Dongen, Tilburg, Alphen en Riel, Chaam en Ginneken. De bodem bestaat uit zandgrond en wordt voor landbouw gebruikt; daarnaast vindt men er leerlooierijen, linnenweverijen, bierbrouwerijen en eenige andere takken van nijverheid. Tot de gemeente behooren de dorpen Gilze, Rijen en Molenschot, alsmede een groot aantal buurten en gehuchten. Het station Gilze-Rijen ligt aan de spoorlijn Tilburg—Breda.

Gindely, *Antonius,* een Oostenrijksch geschiedschrijver, den 3den September 1829 te Praag geboren, verwierf aan de universiteit aldaar den graad van doctor in de wijsbegeerte en werd in 1853 leeraar in de Duitsche taal en letterkunde aan een hoogere burgerschool in zijn geboortestad. In 1857 bestudeerde hij op een reis, die 5 jaar duurde, de archieven in Duitschland, Frankrijk, Nederland en België. In 1862 werd hij buitengewoon hoogleeraar in de Oostenrijksche geschiedenis aan de universiteit te Praag en tevens landsarchivaris van Bohemen. In 1867 volgde zijn benoeming tot gewoon hoogleeraar. Van zijn werken noemen wij: „Geschichte der Böhmischen Brüder" (2 dln., 1856—1857), „Rudolf II und seine Zeit" (2 dln., 1863—1865), „Geschichte des Dreizigjährigen Kriegs" (4 dln., 1869—1880), „Illustrierte Geschichte des Dreizigjährigen Kriegs" (3 dln., 1885), „Wallenstein während seines ersten Generalats im Lichte der gleichzeitigen Quellen 1625—1630" (2 dln., 1886) en „Ueber des Johannes Amos Comenius Leben und Werke" (2de druk 1893). Ook gaf hij de „Monumenta historiae bohemica" (dl. 1—4, 1864—1867) uit en leidde de redactie der „Böhmische Landtagsverhandlungen und Landtagsbeschlüsse von 1526 an bis der Neuzeit" (dl. 1—7, 1877—1892) en schreef eenige leerboeken. Na zijn dood (24 October 1892) verschenen nog van hem „Geschichte der Gegenreformation in Böhmen" (1894) en „Beiträge zur Geschichte des Dreizigjärigen Kriegs" (1900).

Gingerbeer is een verfrisschende, in Engeland veel gebruikte drank. Voor de bereiding wordt een suikeroplossing onder toevoeging van gember tot gisting gebracht en na de hoofdgisting in flesschen gedaan, waarop de kurk met ijzerdraad bevestigd wordt, om aan den druk van het bij de nagisting zich ontwikkelende koolzuur weerstand te kunnen bieden.

Ginguené, *Pierre Louis,* een Fransch letterkundige, werd den 25sten April 1748 te Rennes geboren, legde zich reeds op jeugdigen leeftijd toe op oude en nieuwe talen en toonde tevens veel smaak voor schilder- en dichtkunst en muziek. Vooral was deze laatste een zijner geliefkoosde studiën, zooals bleek uit zijn strijdschriften uit de dagen der Puccinisten en Glückisten, waarin hij optrad als een verdediger der Italiaansche muziek. Om te Parijs, waar hij zijn studies voortzette, in zijn onderhoud te voorzien, aanvaardde hij de betrekking van huisonderwijzer en werd er vervolgens ambtenaar bij een bureau der Contrôle générale. Zijn gedicht „La confession de Zulmé", zonder naam in den „Almanach des muses" geplaatst, vond algemeenen bijval, en hierop volgden: „Leopold, poème" (1787) en „Eloge de Louis XII, père du peuple" (1788). In zijn „Lettres sur les confessions de J. J. Rousseau" (1791) beoordeelde hij dien schrijver met zachtheid, en in zijn geschrift: „De l'autorité de Rabelais dans la révolution présente et dans la constitution civile du clergé" (1791) legde hij een uitgebreide kennis der oudere Fransche letterkunde aan den dag. Gedurende de omwenteling behandelde hij de gebeurtenissen van den dag in de „Feuille villageoise". Verder leverde hij letterkundige bijdragen in den „Moniteur" (1790—1816) en in den „Dictionnaire de musique". Als tot de gematigden behoorende, werd hij in 1793 in den kerker geworpen, maar na den val van *Robespierre* op vrije voeten gesteld. Na den 9den Thermidor kreeg hij een betrekking bij het ministerie van Binnenlandsche Zaken en werd vervolgens, in plaats van *Garat,* directeur-generaal van openbaar onderwijs. Tevens stichtte hij den „Décade philosophique, littéraire et politique" (1794—1807), die na de opheffing van den republikeinschen kalender den naam ontving van „Revue philosophique" en in 1807 vereenigd werd met den „Mercure de France". In 1798 ging hij als gezant naar Sardinië en na den 18den Brumaire werd hij lid van het tribunaat, maar reeds in 1802 wegens zijn gedurige oppositie verwijderd. Hij overleed te Parijs den 11den November 1816. Van zijn „Histoire littéraire d'Italie" verschenen bij zijn leven 6 dln. (1811—1813), na zijn dood nog 2 (1819) en een negende deel is er door *Salfi* bijgevoegd, waarna *Daunou* een tweede uitgave (14 dln., 1824—1835) bewerkte.

Ginkgo *(Ginkgo biloba* of *Salisburya adianthifolia)* is een boom, behoorend tot de klasse der *Ginkgoinen* van de *Naaktzadigen* of *Gymnosper-*

men. Deze boom is uit Japan afkomstig en wordt bij ons dikwijls aangeplant ter versiering der tuinen. Voor houtproductie heeft de boom geringe waarde. De bladeren, die elk jaar afvallen, zijn wigvormig, de nerven stralen van den voet uit naar den breeden buitenrand. De vruchtbladen zijn zeer weinig ontwikkeld; de zaden ontwikkelen zich tot een vleezig orgaan, dat eenige overeenkomst vertoont met een steenvrucht. De bevruchting heeft plaats door spermatozoïden, een verschijnsel, dat bij de groote afdeeling der zaadplanten alleen nog bij de *cycadeën* wordt aangetroffen. De Ginkgo is een laatste rest van een vroeger veel vormenrijker groep, die reeds in den steenkolentijd optreedt, maar haar hoogste ontwikkeling bereikt in het Juratijdperk.

Ginneken, *Jacobus Joannes Antonius van,* een Nederlandsch taalkundige, werd den 21sten April 1877 te Oudenbosch geboren en ontving zijn opleiding aan het St. Willebrords-College te Katwijk. In 1895 trad hij in de Sociëteit van Jezus en zette zijn studiën voort aan de colleges te Grave en Oudenbosch, vervolgens van 1902 tot 1907 aan de universiteit te Leiden en eindelijk aan het Collegium Maximum te Maastricht. Van 1911 tot 1915 was hij leeraar in het Nederlandsch aan het Canisius-College te Nijmegen, sedert is hij hoogleeraar in de geschiedenis der wijsbegeerte aan het Berchmans-College te Oudenbosch. In 1916 werd hij benoemd tot lid der Koninklijke Academie van Wetenschappen. Hij schreef: „Grondbeginselen der Psychologische Taalwetenschap" (2 dln., jaargang 6 en 7 van de Leuvensche Bijdragen, 1904—1906), „Principes de Linguistique psychologique. Essai de synthèse" (Bibliothèque de philosophie expérimentale, IV), „Het gevoel in taal en woordkunst" (2 dln., Jrg. 9 en 10 van de Leuvensche Bijdragen, 1911—1912), „Handboek der Nederlandsche Taal" (Dl. I en II, 1913 en 1914). Verder verschillende bijdragen in tijdschriften, vooral in de „Nieuwe Taalgids" en in „Studiën".

Ginneken en Bavel, een gemeente in de provincie Noord-Brabant, 5612 H.A. groot met (1914) 7618 inwoners, wordt begrensd door de gemeenten Rijsbergen, Prinsenhage, Teteringen, Oosterhout, Gilze-en-Rijen en Chaam in Noord-Brabant, en Meerle en Meir in België. De bodem bestaat uit zand, behalve langs de Mark, waar beekklei ligt. Men vindt er veel hout, o.a. het mooie Mastbosch. Landbouw en veeteelt zijn de middelen van bestaan. Ginneken is een dorp aan het riviertje de Mark en de tramlijn Ginneken —Breda met ongeveer 1500 inwoners. Het bezit een Roomsch-Katholieke en een Hervormde kerk, een aantal villa's, een gedenkteeken voor de Nederlandsche krijgslieden, die bij de verdediging der citadel van Antwerpen in 1830 gevallen zijn, en mooie, boschrijke omstreken.

Ginongagap (gapende wereldruimte) is in de Noorsche mythologie de chaos. De samenwerking van hitte en koude deed daarin het eerste schepsel, den reus *Ymir,* ontstaan, uit wien de wereld geschapen werd.

Ginsburg, *Christian David,* een Joodsch geleerde, werd in 1831 te Warschau geboren, waar hij studeerde. In 1856 vertrok hij naar Londen, waar hij studies schreef over verschillende Joodsch-letterkundige onderwerpen. Zijn erkend grondige kennis van het Hebreeuwsch was reden, dat hij in 1870 gekozen werd in de commissie tot herziening van de Engelsche vertaling van het Oude Testament. Hij bezorgde een uitgave van de *Massorah* (in drie deelen folio 1880—1886), gevolgd door een massoretisch-critische uitgave van den Hebreeuwschen bijbel (1894) en een uitgebreide inleiding hierop. Verder gaf hij nog uit „Facsimiles of manuscripts of the Hebrew Bible" (1897) en „Text of Hebrew Bible in abbreviations" (1903). In 1883 maakte hij zich zeer bekend door de ontmaskering van zekeren dr. *Schapira* uit Jerusalem, die aan het Britsch museum een door hemzelf vervaardigd Hebreeuwsch handschrift voor echt wilde verkoopen. *Ginsburg* is in 1914 te Londen overleden.

Ginseng of *sjinseng* is de wortel van een plant *(Panax Ginseng),* die in het midden en in het oosten van Azië groeit en tot de familie der *Araliaceeën* behoort. Zij heeft een stengel ter hoogte van ruim ½ m., 5-deelige, langgesteelde, bijna onbehaarde bladeren en draagt op een langen bloemsteel eindelingsche bloemschermen. In China is de wortel een beroemd geneesmiddel tegen alle kwalen, welke uit verzwakking ontstaan, en dientengevolge zeer duur. Men heeft er 6 soorten, en van deze is die van Korea de beste. Aan den wortel geeft men den vorm van een mannetje, en hij verkrijgt door koken en een hierop volgend snel drogen een hoornachtig voorkomen en een barnsteengele kleur. Zulke wortels houdt men voor een wonderdadig toovermiddel; de keizer van China geeft ze ten geschenke aan de mandarijnen als blijken zijner hoogste gunst. Ook in Europa heeft men eenigen tijd den ginseng tegen goud opgewogen, maar hij geraakte weldra uit de mode. Een soort, die in Noord-Amerika groeit *(Panax quinquefolius* L.), levert een wortel van veel geringere waarde, doch deze vindt in China grage koopers, wordt in het westen der Vereenigde Staten als huismiddel gebruikt en is in den handel dikwijls onder de Senegawortels gemengd.

Gintl, *Julius Wilhelm,* een Oostenrijksch natuurkundige, werd den 4den November 1804 te Praag geboren, studeerde aldaar en te Weenen, werd hier adjunct voor wis- en natuurkunde, in 1836 hoogleeraar te Graz en in 1847 inspecteur, in 1849 directeur en in 1850 directeur-generaal der telegraphie te Weenen. In 1863 ontving hij pensioen en vestigde zich te Praag. Hij leverde opstellen in de werken der Academie van Wetenschappen te Weenen en was de uitvinder van de dubbelcorrespondentie langs de telegraaflijnen, waarvoor hij in 1855 op de Tentoonstelling te Parijs de groote gouden eeremedaille ontving. Hij was lid van de Academie van Wetenschappen te Weenen en overleed te Praag den 22sten December 1883.

Gintl, Wilhelm Friedrich, een Oostenrijksch scheikundige en zoon van den voorgaande, werd den 5den Augustus 1843 geboren, studeerde te Weenen, was eerst assistent van *Rochleder,* daarna privaat-docent te Praag, waar hij in 1870 tot hoogleeraar aan de Technische hoogeschool benoemd werd. Hij bewerkte een gedeelte van het

„Technologisches Wörterbuch" van *Karmarsch-Heeren*. Groot opzien verwekten zijn „Studien über Crookes strahlende Materie" (1880), waarin hij die verschijnselen verklaarde en tevens de grondbeginselen eener mechanische theorie van de electriciteitsverschijnselen ontwikkelde. Van 1878 tot 1889 was hij lid van den Boheemschen Landdag en sedert 1902 lid van het Oostenrijksche Heerenhuis.

Gioberti, *Vincenzo,* een Italiaansch wijsgeer, werd den 5den April 1801 te Turijn geboren, wijdde zich aan den geestelijken stand, werd doctor in de godgeleerdheid en legde zich in zijn geboortestad toe op de studie der Ouden, de geschiedenis en de wijsbegeerte. Door zijn overheden aan kroonprins *Carlo Alberto* aanbevolen, werd hij weldra bij dezen tot kapelaan benoemd, en hij bekleedde die waardigheid tot in 1833. Uit het koninklijk slot werd hij naar de gevangenis gebracht, omdat de hovelingen hem beschuldigden een voorstander van het „Jong Italië" *(La giovine Italia)* te zijn. Over de grenzen gezet, vertoefde hij tot aan het einde van 1834 te Parijs, daarna te Brussel en in 1845 begaf hij zich wederom naar Parijs, doch keerde bij de staatkundige veranderingen van 1848 naar zijn vaderland terug. Zijn eerste geschriften: „Teorica del Sovran-naturale" (1838), „Introduzione allo studio della filosofia" (1839), een Fransch strijdschrift tegen *Lamennais* (1840), „Del Bello" (1841), „Errori filosofici di Antonio Rosmini" (1842) werden alleen door geleerden op prijs gesteld, en eerst door zijn werk „Del primato civile e morali degli Italiani" (1843) verwierf hij in geheel Italië een beroemden naam. Zelden heeft eenig boek zoo grooten opgang gemaakt. Het gronddenkbeeld van den schrijver is de herstelling der macht en grootheid van Italië door het Pausdom. Door een hervorming van dit laatste zou namelijk kunnen voldaan worden aan de drievoudige behoefte des lands, te weten nationale onafhankelijkheid, staatsburgerlijke vrijheid en territoriale eenheid. Hoe hersenschimmig zulk een denkbeeld omtrent de wedergeboorte van Italië ook zijn mocht, toch werd het wegens zijn verzoenende strekking weldra de leus der gematigde partij. Zijn boek maakte een diepen indruk op den lateren paus *Pius IX,* en toen deze den Heiligen Stoel besteeg en zich tot vrijzinnige hervormingen geneigd betoonde, werd de naam van *Gioberti* als die van een profeet gehuldigd. Op zijn „Primato" volgden in 1845 de „Prolegomeni", waarin hij de misbruiken der Kerk aanwees, en daarna zijn beroemd werk „Il Gesuita moderno" (8 dln., 1847 en later bij herhaling), waarin hij op grond van historische feiten tegen de orde der Jezuïeten te velde trekt. Ook in dit werk blijft hij vasthouden aan het beginsel, om den invloed en het gezag der R.-Katholieke Kerk uit te breiden, daarbij vorderend, dat de Kerk zich zuiveren zal van alles, wat harer onwaardig is. Geheel Turijn vierde in 1847 met gejuich den terugkeer van *Gioberti* en ook *Carlo Alberto* ontving hem met blijdschap. Na een korte politieke loopbaan werd hij in het begin van 1849 naar Parijs gezonden, om hulp te vragen in den oorlog tegen Oostenrijk, doch deze zending was slechts een voorwendsel, men wilde hem uit Turijn verwijderen. Na den rampspoedigen afloop van dien strijd bleef hij in vrijwillige ballingschap te Parijs en schreef zijn boek: „Del rinnovamento civile d'Italia" (2 dln., 1851), dat bij de nationale partij grooten bijval vond, en „Operette politiche" (2 dln., 1851). Hij overleed te Parijs den 26sten October 1852. Als wijsgeer verdedigde hij het ontologisme tegen het psychologisme van *Descartes* als het ware en eenige Katholieke stelsel en bestreed hij *Lamennais* en *Antonio Rosmini Serbati.* Uit zijn nalatenschap verschenen „Opere inedite" (11 dln., 1856—1863), waaronder „Della filosofia della rivelazione", „Della riforma cattolica della Chiesa", „Della protologia" en zijn brieven. Zijn gezamenlijke werken verschenen in 1877 in 34 deelen.

Giocondo, *Fra,* eigenlijk *Giovanni Giocondo,* een Italiaansch bouwmeester, omstreeks 1440 te Verona geboren, behoorde tot de orde der Dominicanen en was ook als oudheidkundige, ingenieur en schrijver werkzaam. Hij overleed den 1sten Juli 1515 te Rome. Zijn voornaamste werk als bouwmeester is het Palazzo del Consiglio te Verona. Als ingenieur heeft hij de rivier de Brenta gekanaliseerd en ook een ontwerp voor de Rialto-brug te Venetië gemaakt. Nadat hij tot 1493 te Verona werkzaam geweest was, vertrok hij naar Parijs, waar hem het bouwen van twee steenen bruggen over de Seine werd opgedragen. In 1514, toen *Bramante* gestorven was, werd *Fra Giocondo* met de werken der St. Pieterskerk te Rome belast, die hij echter weinig verder bracht, daar hij reeds in het volgende jaar stierf. Als oudheidkundige liet hij in 1511 een vertaling der Tien Boeken over Bouwkunst van *Vitruvius* het licht zien.

Giocoso, *schetsend,* een voordrachtsaanwijzing in de muziek.

Gioja, *Flavio,* werd geboren te Positano bij Amalfi, leefde in het laatst der 13de eeuw en werd geruimen tijd voor den uitvinder van het kompas gehouden, dat echter reeds veel vroeger bekend was. Intusschen heeft hij er waarschijnlijk belangrijk verbeteringen in aangebracht, doordien hij de magneetnaald in evenwicht bracht op een scherp punt, zoodat zij zich vrijelijk kon bewegen.

Gioja, *Melchiore,* een Italiaansch wijsgeer en staathuishoudkundige, werd den 20sten September 1767 te Piacenza geboren, verkreeg in 1796 de priesterlijke wijding en vertrok in 1797 naar Milaan, waar men hem in 1803 belastte met het bestuur over het bureau voor statistiek der Cisalpijnsche republiek. Aan de politieke woelingen van 1811 nam hij deel, vluchtte en verkreeg in 1813 amnestie. In 1818 bevond hij zich aan de zijde van de carbonari en in 1820 werd hij betrokken bij de revolutie, welk feit hem een gevangenisstraf van eenige maanden bezorgde in de Oostenrijksche vesting „Spielberg". Hij overleed den 2den Januari 1829 te Milaan. Hij schreef o.a.: „Sul commercio de' comestibili e sul caro prezzo del vitto" (2 dln., 1804). „Nuovo Galateo" (1802), „Nuovo prospetto delle scienze economiche" (6 dln., 1815—1817), „Del merito e delle recompense" (2 dln., 1818—1819), „Ideologia" (2 dln., 1822), „Esercizio logico sugli errori d'ideologia e di zoologia" (1824) en

„La filosofia della statistica" (4 dln., 1826). Zijn volledige werken verschenen in twee reeksen: „Opere minori" (17 dln., Lugano 1832—1837) en „Opere complete" (16 dln., Lugano 1838—1849).

Giölbaschi, een Turksche plaats in het Klein-Aziatische vilajet Konia (het oude Lycië), op een 886 m. hoogen top van het kustplateau bij Myra gelegen, is beroemd door de aldaar gedane opgravingen. Onder de overblijfselen van een kleine Lycische stad, Trysa, ontdekte *J. A. Schönborn* in 1841 het familiegraf *(heroon)* van een Griekschen vorst met talrijke beeldhouwwerken. De ontdekking zelf ging met het dagboek van *Schönborn* verloren; *Karel Ritter* redde uit het laatste een bericht in zijn „Erdkunde". Hiervan uitgaande deed *Otto Benndorf* in 1881 een tocht naar Lycië, waar hij het monument terugvond en in 1882, in opdracht van een Weensch genootschap, een tweeden tocht deed, om alle beeldhouwwerken naar Weenen te brengen. Het monument gaf voor het eerst een denkbeeld van den aanleg, de inrichting en het gebruik van een oud-Grieksch *heroon*. De meer dan 90 m. lange dubbelfriesen zijn belangrijk voor de reconstructie van verloren gegane heldendichten, evenals voor het goed begrip der groote schilderingen van *Polygnotus*, waarmede zij dikwijls in verband staan.

Giolitti, *Giovanni,* een Italiaansch staatsman, werd den 27sten October 1843 te Mondovi (Cuneo) geboren, studeerde in de rechten en werd in 1866 tot substituut-officier van justitie benoemd. Onder *Depretis* tot Staatsraad benoemd, werd hij in 1882 in de Kamer gekozen, waar hij vooral de financiëele politiek van *Magliani* bestreed. In Maart 1889 werd hij onder *Crispi* minister der Schatkist, in September 1890 van Financiën, doch trad reeds in December af. In 1891 werkte hij mede tot den val van *Crispi* en in Mei 1892 tot dien van het kabinet-*Di Rudini*. Daarop werd hij (5 Mei) met de vorming van een nieuw ministerie belast, waarin hij het voorzitterschap en Binnenlandsche Zaken nam. Daar de Kamer vijandig optrad tegenover deze regeering, die voor alles de regeling der financiën op haar program gezet had, diende hij den 27sten Mei reeds zijn ontslag in, dat de koning echter niet aannam. Daarop deed hij den 12den October de Kamer ontbinden en behaalde bij de nieuwe verkiezingen een schitterende overwinning. Hij trachtte het budget zonder nieuwe belastingen in evenwicht te brengen. In 1893 brachten bankschandalen het ministerie aan het wankelen, en den 24sten November 1893 nam het ministerie zijn ontslag. Van Februari 1901 tot Juni 1902 was hij in het kabinet-*Zanardelli* minister van Binnenlandsche Zaken. Na zijn aftreden hield het nieuwgevormde kabinet-*Zanardelli* het nog eenige maanden uit, en toen het den 21sten October afgetreden was, werd *Giolетti* met de vorming van een nieuw belast, waarin hij wederom het voorzitterschap en Binnenlandsche Zaken nam. Den 4den Maart 1905 moest hij aftreden wegens de obstructie van het spoorwegpersoneel naar aanleiding van zijn spoorwegvoorstellen. Den 29sten Mei 1906 belastte hij zich opnieuw met de vorming van een ministerie, waarin hij minister van Binnenlandsche Zaken werd. Onder zijn bestuur had de Tripolitaansche oorlog plaats, terwijl in 1912 een nieuwe kieswet door de Kamer werd aangenomen, waardoor het aantal stemgerechtigden van 2½ millioen tot 6 millioen steeg. *Giolitti* trad den 10den Maart 1914 uit het ministerie en werd opgevolgd door *Salandra*.

Giordani, *Pietro,* een Italiaansch prozaschrijver, werd den 1sten Januari 1774 te Piacenza geboren, omhelsde den geestelijken stand, maar nam de vlucht uit het klooster en zocht in het waarnemen van kleine bedieningen een middel van bestaan, totdat hij door letterkundigen arbeid een roemrijken naam verwierf. In 1810 werd hij secretaris van de Academie te Bologna, maar verloor in 1815 wegens de vrijmoedige verkondiging zijner staatkundige gevoelens die betrekking. Daarna woonde hij op verschillende plaatsen en vestigde zich eindelijk te Florence. Toen hij ook hier om dezelfde reden verbannen werd, keerde hij naar Piacenza terug en overleed aldaar den 14den September 1848. Zijn talrijke geschriften zijn doorgaans klein van omvang en handelen over kunst en letterkunde. Zij worden wegens hun zuiveren stijl als klassiek geprezen. Zij zijn in 1851 in drie deelen in het licht verschenen. Hoogst belangrijk zijn eindelijk zijn brieven, uitgegeven door *Gussalli* onder den titel: „Epistolaria di Pietro Giordani" (8 dln., 1854), „Later verschenen: „Il peccato impossibile" (1862), „Lettere scelte" (1869), „Lettere ed arti per l'Accademia di belle arti in Bologna" (1874), „Prose scelte" (1884), „Orazioni ed elogi di Pietro Giordani" (1890), „Lettere inedite ad A. Checcucci" (1891).

Giordano, *Luca,* een Italiaansch schilder, in 1632 te Napels geboren, was een leerling van *Giuseppe Ribera* en van *Pietro da Cortona*. Ook bestudeerde hij de werken van *Paolo Veronese*. Wegens de snelle wijze, waarop hij schilderen kon, noemden zijn tijdgenooten hem *Fapresto*. Van 1692 tot 1700 werkte hij in Spanje. Hij overleed den 12den Januari 1705 te Napels. Eenige van zijn werken bezit het museum te Weenen, zooals „De dood van den H. Joseph", „De H. Joachim", „De val der Engelen", en vier tafereelen uit het leven van de H. Maagd. Dezelfde verzameling bevat ook „Abraham en Hagar", dat als zijn beste voortbrengsel geldt.

Giordano, *Umberto,* een Italiaansch operacomponist, den 27sten Augustus 1867 te Foggia geboren, ontving zijn opleiding aan het conservatorium te Napels. Hij schreef de opera's: „Mala vita" (1892), „Regina Diaz" (1894), „Andrea Chenier" (1896), „Fedora" (1898), „Siberia" (1903), „Marcella" (1907) en „Mese Mariano" (1910).

Giordano Bruno. Zie *Bruno*.

Giotto, eigenlijk *Giotto di Bondone,* een Italiaansch schilder en bouwmeester, in 1266 te Colle bij Florence geboren, was een leerling van *Giovanni Cimabue,* en als schilder heeft hij grooten invloed op de Italiaansche kunst gehad. In 1300 maakte *Giotto* fresco's in de kapel van het Bargello te Florence, waarvan dat, hetwelk het Paradijs voorstelt, het beste is. *Giotto* begon in 1306 aan de fresco's in de Cappella dell'

Arena te Padua, die tafereelen uit het leven van *Christus* en van *Maria* als onderwerpen hebben. Op de gewelven van de benedenste kerk van San Francesco te Assisi ziet men de beroemde fresco's van *Giotto*, die allegorieën op de armoede, de kuischheid, de gehoorzaamheid en de verheerlijking van den H. *Franciscus* voorstellen; de zuidelijke kruisbeuk dezer kerk versierde hij met tafereelen uit het leven van *Christus* en uit dat van den H. *Franciscus*. In de kerk Santa Croce te Florence zijn eenige jaren geleden fresco's voor den dag gekomen, die aan *Giotto* worden toegeschreven. Eindelijk is in het voorportaal der St. Pieterskerk te Rome een mozaïek aanwezig, dat *Petrus* in het schip voorstelt en naar een compositie van *Giotto* is gevolgd.

Als bouwmeester ontwierp *Giotto* in 1334 den klokkentoren bij de kathedraal te Florence, dien hij ook begon, doch die pas in 1387 werd voltooid. De fraaie reliëfs van het benedenste gedeelte zijn ook naar zijn ontwerpen door verschillende kunstenaars uitgevoerd. *Giotto* overleed den 8sten Januari 1337 te Florence.

Gips is een mineraal, dat uit waterhoudend zwavelzuur calcium bestaat en tevens als gesteente voorkomt. Zijn samenstelling wordt uitgedrukt door de formule $CaSO_4 + 2H_2O$. Het is zoo week, dat men het met den nagel kan krassen; in water is gips eenigszins oplosbaar. Zijn wezenlijke kleur is wit, maar door vermenging met leem, asfalt en ijzeroxied wordt het grijs, donker grijs, geel of rood gekleurd. Men vindt het in de volgende vormen: als monokliene *gipskristallen*, welke doorzichtig zijn en wel eens een lengte hebben van bijna 2 m. Aan de door splijting daarvan verkregen bladen geeft men den naam van *vrouwenijs* of *Mariaglas; vezelgips,* dat gewoonlijk in spleten gevonden wordt; *korrelig gips,* een kristallijnkorrelig gesteente, dat onder den naam van *albast* tot grondstof voor vele kunstwerken dient; *dicht gips,* een nog al zeldzame verscheidenheid, door leem of asfalt grijs gekleurd; *porfierachtig gips,* namelijk korrelig of dicht gips met daarin verspreide gipskristallen; *kronkelgips* met gekronkelde witte en grijze banden; *schuimgips,* dat uit dunne kristallijne plaatjes bestaat.

Men vindt het gips hoofdzakelijk als sedimentair gesteente; in Duitschland doorgaans met steenzout in de zechsteen-, bonten zandsteen-, schelpkalk- en keupervorming. Men meent, dat veel gips door het opnemen van water uit *anhydriet* of watervrij zwavelzuur calcium ($CaSO_4$) is ontstaan. In vulkanische streken ontstaat gips door de inwerking van uitstroomend zwavelwaterstof en zwavelig zuur op kalksilicaten van den bodem. Gemalen wordt de gips als kunstmest gebruikt.

Gips wordt in de techniek veel gebruikt, het meest in den vorm van *gebrande gips,* die verkregen wordt door verhitting en die een zeer belangrijk metselmateriaal *(mortel)* vormt.

Door verhitting tot 100 à 120° verliest de gips ongeveer $^3/_4$ deel van zijn kristalwater en gaat over in het halfhydraat ($CaSO_4.^1/_2H_2O$); de rest van het kristalwater wordt door langer verhitten op 130—170° afgestaan. Zoowel de niet volledig ontwaterde als de niet boven 180° verhitte gips heeft de eigenschap met water aangemengd, onder duidelijk merkbare verwarming, spoedig hard te worden. Deze eigenschap wordt aan het ontstaan van oververzadigde oplossingen, waaruit zich de gips in kristallen afscheidt, toegeschreven, vandaar waarschijnlijk, dat ook een zeer dunne gipsbrei toch hard wordt. De op boven beschreven wijze verkregen gips wordt „stuckgips" genoemd; zij bezit slechts geringe hardheid en is niet bestand tegen atmosferische invloeden. Wordt de gips echter bij temperaturen van 1000° en daarboven gebrand, dan ontstaat de „mortelgips" of „hardgips" *(estrikgips)*. Deze gebrande gips verhardt, met water aangemengd, slechts zeer langzaam, maar wordt dan zeer hard en bestand tegen den invloed van vochtige lucht. Bij temperaturen van 400—600° gebrand, bezit de gips niet meer de eigenschap water te binden, dus hard te worden, zij is dan z.g. „doodgebrand". Een voldoende verklaring van de veelvuldige eigenschappen van de gebrande gips is nog niet gegeven. De „Deutscher Gipsverein" houdt zich met de studie hiervan bezig.

Voor het branden van stuckgips, modelgips, beeldhouwgips bij temperatuur van 120—200° worden moffelovens gebruikt, die van onderen en van boven worden verhit. Schachtovens en ovens met direct vuur kunnen hiervoor niet dienen. De gips wordt òf direct gebrand en daarna fijn gemalen, òf eerst fijn gemalen en dan gebrand. In het laatste geval wordt de gips in vlakke, ronde ijzeren pannen, die van roerwerk zijn voorzien, gebrand; het kristalwater ontwijkt hierbij onder heftig opborrelen. De temperatuur kan aldus nauwkeurig worden geregeld. Een nadeel is echter, dat het malen van de ruwe gips meer arbeid vereischt dan van gebrande gips, die minder hard is. Al naar gelang de fijnheid der gips en de temperatuur, waarbij zij gebrand is, vereischt zij voor het hard worden $^1/_3$ à $^2/_3$ van haar gewicht aan water. Het watergipsmengsel begint direct te verharden en het geheele proces is in ongeveer een half uur afgeloopen. Een overmaat van water vermindert de dichtheid en hardheid. Het verhardingsproces heeft plaats onder vermeerdering van volume, vandaar dat een gipsbrei uitstekend geschikt is voor het gieten van verschillende voorwerpen, daar het de vormen volkomen vult. Groote massa's stuckgips worden dan ook gebruikt voor architectonische versieringen van plafonds, muren enz., vooral ook omdat het zich met olieverven uitstekend laat beschilderen en met kleurstoffen gemengd zich laat marmeren, „stuckmarmer". Het hard worden kan men door toevoegen van lijmoplossingen willekeurig vertragen; toevoeging van aluin en borax verhoogt de hardheid. Om de oppervlakte van gipsvoorwerpen meer glad te maken, bestrijkt men deze met een oplossing van parafine in benzine of met gesmolten parafine. Zij hechten dan minder vuil of stof aan. Platen gegoten gips worden door ingesloten vlechtwerk van riet steviger gemaakt, bijv. voor gipsmuren, plafonds enz. Gipsmuren met ingesloten vlechtwerk van gegalvaniseerd ijzerdraad noemt men „Rabitzmuren", veel toegepast voor lichten binnenbouw. Verder worden groote hoeveelheden

stuckgips gebruikt in de ceramiek voor het gieten van vormen. Door de geringe uitzetting van gips bij verharding leent zij zich ook uitstekend als kit voor steenen, hout en metaal, waarbij ruwe oppervlakken de verbinding hechter maken. Door drenken met barietwater of met een gedyaliseerde kiezelzuuroplossing worden gipsvoorwerpen afwaschbaar; zij bedekken zich dan uitwendig met een laagje bariumsulfaat of gecoaguleerd kiezelzuur.

Mortelgips wordt verkregen door het branden van gips in schachtovens bij roodgloeihitte bij temperaturen van 1000° en daarboven en daarna gemalen. Het is een geelwit poeder, van een hooger soortelijk gewicht dan stuckgips. Met ongeveer $^1/_3$ van haar gewicht aan water gemengd, wordt het langzamerhand, gewoonlijk na eenige dagen, hard zonder vermeerdering van volume. Zij verhardt tot een steenharde, zeer vaste massa, die bestand is tegen atmosferische invloeden, vandaar ook haar toepassing als mortelmateriaal. Zij staat, wat haar vastheid betreft, niet achter bij de gewone kalk-zandmortel, luchtmortel. In vroegere eeuwen was deze gips reeds als mortel bekend; de pyramieden der oude Egyptenaren uit den tijd van *Cheops,* verschillende oude burchten en kerken der Romeinen en ook oude bouwwerken in Duitschland zijn met deze gips als metselmateriaal gebouwd. Ook in den jongsten tijd wordt zij weer als mortel toegepast.

Zooals boven reeds werd medegedeeld, wordt de gebrande gips gebruikt voor stukadoorwerk en voor het vervaardigen van afgietsels van beelden. *Andrea Verocchio* te Florence (1433—1488) was een der eersten, die het menschelijk lichaam in gips modelleerde. De meestberoemde verzamelingen van gipsafgietsels van antieke kunst zijn die van *Raffael Mengs* te Madrid en te Dresden.

Tot het vervaardigen der vormen, waarin het gips gegoten moet worden, bezigt men eveneens gips of ook wel een mengsel van lijm en stroop, hetwelk veerkrachtige vormen levert. Is het origineel vlak, bijvoorbeeld een muntstuk, dan levert het maken van een vorm weinig moeite op. Men omgeeft het model slechts met een verhoogden houten of papieren rand, zoodat hierdoor als het ware een bakje ontstaat, waarin men den gipsbrij kan gieten. Men kan er dezen na het hard worden gemakkelijk afnemen. Daarna verzadigt men dezen vorm met olie en was, omringt hem eveneens met een houten of papieren rand en giet er dan weder een gipsbrij in, die na zijn verharding den afdruk vormt. Men handelt op dezelfde wijze met de keerzijde van het muntstuk en kan daarna de vlakke ruggen der afdrukken vereenigen.

Deze toepassing van het gips berust daarop, dat gips, die niet verhit is geweest boven een temperatuur van 120°, zijn kristalwater verliest, maar na afkoeling zich met water laat mengen tot een brij, waarvan het water snel door het calciumsulfaat weer wordt opgenomen als kristalwater, zoodat de vast geworden massa dan weer uit gips bestaat. Bij dat vastworden zet het zich uit, dringt daardoor tusschen de oneffenheden van het model in en neemt dus den vorm daarvan nauwkeurig over.

Moeilijker is het, een vorm te verkrijgen, wanneer het model diep ingesneden deelen bezit. Bedekt men hierbij de oppervlakte met gips, dan kan men dit niet ongeschonden van het model verwijderen. Daarom moet men de oneffenheden eerst met gips vullen. Daarna kan men er een gipsmantel overheen gieten. Het maken der vormen van borstbeelden is nog veel omslachtiger. Hier begint men met een dikken gipsbrij te leggen op het gedeelte tusschen de borst en den baard. Is dit gedeelte hard, dan volgt het tweede van den baard tot aan den neus, en zoo gaat men voort, totdat het geheele beeld omgeven is door wigvormige stukken, waarin men groefjes gemaakt heeft om ze in elkander te doen passen. Ook heeft men er houten klosjes ingedrukt, waaraan draden bevestigd zijn. Daarna giet men om het geheel den mantel, die op een plaats gescheiden kan worden. Zijn na het hard worden van een en ander de draden door de geboorde gaten stijf aangetrokken en heeft men ook nog den mantel omwoeld, dan is, nadat het model er uit verwijderd is en de deelen weder in elkaar gezet zijn, de vorm gereed.

Daar de gipsbrij de modellen bevochtigt, moeten deze tegen den nadeeligen invloed van het water beveiligd worden, hout door een schellakvernis, marmer door zeer dun bladtin, en gips door zeepsop. Ook de gipsvormen zijn niet aanstonds bruikbaar; men moet ze bij een matige temperatuur bevrijden van het overtollige water en ze daarna bestrijken met was, met olijfolie of met olie en zeepwater, opdat zij het afgietsel na het hard worden gemakkelijk loslaten. Groote ruimten vult men niet geheel; men giet er den gipsbrij in en laat hiervan een laag achterblijven, terwijl men het overige er weder uitgiet. Deze handelwijze herhaalt men, tot de laag een genoegzame dikte heeft.

Men modelleert ook wel een borstbeeld van leem naar de natuur. Hierop brengt men met een penseel een gekleurde gipslaag en verder witten gipsbrij; als deze hard geworden is, haalt men het leem er uit en giet men in den hollen vorm weder gipsbrij. Is deze hard, dan neemt men met beitel en hamer de bovenste gipslaag weg, terwijl men zorg draagt, die, welke er het laatst ingegoten werd, niet te beschadigen. Hierbij wordt men steeds gewaarschuwd door de gekleurde gipslaag, daar het verlangde beeld er onmiddellijk onder ligt. Zoo verkrijgt men een getrouwe kopie van het leemen model.

Om een gipsafgietsel te verkrijgen van een levend mensch, handelt men op de volgende wijze. De huid van het aangezicht wordt met vet besmeerd, de haren en de baard, de oogen en de neusgaten met eivliezen bedekt, en in een van de neusgaten brengt men een pijpje, om de ademhaling niet te beletten. Dan wordt het gelaat in een horizontalen stand gebracht en vlug met een gipsbrij bedekt, die reeds begint te verharden. Na verloop van weinige minuten is de massa hard genoeg, om weggenomen te worden.

Wij hebben reeds gezegd, dat gips slechts weinig oplosbaar is in water, zoodat men gipsbeelden nimmer aan vochtigheid mag blootstellen. Om ze eenigermate tegen den schadelijken invloed van het weder te beveiligen, bestrijkt

GIRAFFE.

men ze met olie of vernis. Nog beter is het daartoe stearinezuur te gebruiken. De afgietsels worden eerst sterk gedroogd en dan in een oven tot bijna 100° C. verwarmd. Tevens smelt men een voldoende hoeveelheid stearinezuur en men legt het beeld er ongeveer 5 minuten in, terwijl het na de afkoeling met een zachten borstel wordt afgeborsteld. Zijn de voorwerpen nu vervaardigd van zuiver gips, dan verkrijgen zij door die behandeling het voorkomen van ivoor. Dikwijls worden zulke afgietsels gekleurd. Dit geschiedt door het gipspoeder vóór het bereiden van den brij met verfstoffen te vermengen, bijv. met indigo, bergblauw, ultramarijn, vermiljoen, menie, Engelsch rood, beenzwart enz., of door het gebruiken van gekleurd water. Hierbij ontstaan slechts lichte kleuren, daar de witheid van het gips geen andere gedoogt. Wil men de voorwerpen donker maken, dan dient men de afgietsels, nadat zij in gereedheid zijn gebracht, met een verflaag te bedekken. Hiertoe bewijst vooral potlood uitmuntende diensten; het maakt de voorwerpen grijsachtig zwart. Verlangt men een bronskleur, dan voege men bij een oplossing van palmoliezeep in water wat ijzer- of kopervitriool of ook beide tegelijk. Den neerslag, welke hierdoor ontstaat, droge men, om dien vervolgens met lijnolievernis samen te wrijven. Hiermede nu bestrijke men de vooraf verwarmde voorwerpen van gips. Intusschen kan men hierbij ook de gewone handelwijze volgen, namelijk de voorwerpen met een vernis bestrijken en er daarna met een penseel bronspoeder opbrengen. Het gips verkrijgt het voorkomen van marmer, wanneer men het bestrijkt met een vloeistof, verkregen door 1 deel gezuiverde potasch, 2 deelen Venetiaansche zeep, 2 deelen stearine en 40 deelen water met elkander te koken. Vuile gipsbeelden kan men schoonmaken door ze met versch gekookte meelpap te bestrijken. Deze vormt daarop een vliesachtige bedekking, welke men daarna tegelijk met alle vuil gemakkelijk verwijderen kan.

Zie: *E. Heusinger von Waldegg,* Die Ton-, Kalk-, Cement- und Gips-Industrie. 3. Der Gips (2de druk van *A. Moye,* Leipzig 1906) en *A. Moye,* Die Gewinnung und die Verwendung des Gipses (Hannover 1908).

Gipsafgietsel. Zie *Gips.*

Gipsen is een bewerking van den wijn, om dezen sneller fleschrijp en beter van kleur te maken. Het geschiedt vooral in Frankrijk en Zuid-Europa met roode wijnen, en bestaat daarin, dat men aan den wijn, doorgaans echter aan den most of zelfs aan de druiven, voordat zij uitgeperst worden, een zekere hoeveelheid gebrande en gemalen gips toevoegt. Daardoor wordt de wijnsteen met het gips omgezet, waardoor wijnzure kalk wordt afgescheiden, terwijl zwavelzuur kalium in opgelosten toestand achter blijft en phosphorzuur vrij wordt. Door de afscheiding van de onoplosbare wijnsteenzure kalk, wordt de klaring der vloeistof bespoedigd, terwijl het phosphorzuur de kleur van den wijn verhoogt.

Gipskruid *(Gypsophila* L.) is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Caryophyllaceeën.* Het onderscheidt zich door een klokvormigen, 5-tandigen of 5-spletigen kelk, een 5-bladige bloemkroon en een éénhokkige, 5-kleppige doosvrucht, en omvat overblijvende kruiden en halfheesters, die meerendeels in Middel- en Zuid-Europa en Noord-Azië te huis behooren. In ons land komt op hooge zandgronden voor *G. muralis (Gipskruid)* met rose bloemen. Uit Siberië is afkomstig *G. paniculata* met witte bloemen.

Gipsverband, een door den Nederlander *Mathijsen* in 1851 uitgevonden, vast en stijf verband, wordt hoofdzakelijk gebruikt, om een gebroken lidmaat gedurende langeren tijd in bijna volkomen bewegingloosheid te houden. Van zeer groot belang is het gipsverband in de oorlogschirurgie, wanneer het geldt gewonden over groote afstanden te transporteeren. Door dat verband worden hun dan de pijnen bespaard, die anders de met iedere andere wijze van transport verbonden schokken veroorzaken. Bij het aanleggen van een gipsverband wordt het gebroken lichaamsdeel in een band uit watten of zacht flanel, zoo groot als het latere gipsverband, ingewikkeld. Hierop worden gaasverbanden, die van te voren in gipsmeel gedrenkt zijn, in lauwwarm water gedoopt en in regelmatige slagen om het lichaamsdeel geslagen. Ten slotte strijkt men met de hand nog een dunnen gipsbrij over het gaas, totdat het verband een voldoende en gelijkmatige dikte bezit en er glad en regelmatig uitziet. Het gips wordt dadelijk hard, wanneer het in de juiste verhouding met water vermengd was; het gipsverband blijft, al naar zulks noodig is, verscheiden dagen of weken zitten. Bevindt zich onder het gipsverband een wond, dan wordt op de plaats daarvan, na voltooiing van het verband, een opening in het harde verband gesneden, om de wond te kunnen verbinden. Tot verwijdering van het gipsverband gebruikt men een sterke schaar, de zoogenaamde gipsschaar.

Gipsvorm. Zie *Gips.*

Giraffe *(Camelopardalis giraffa,* zie de plaat) is een herkauwer uit de familie der *Giraffiden.* Zij onderscheidt zich wat het gebit betreft, door den grooten afstand tusschen hoektand en kiezen en door de kroon van den hoektand; verder door den buitengewoon langen hals en de hooge voorpooten. Tot dezelfde familie behoort de *Okapi.* De giraffe leeft in Afrika tusschen de Sahara en de Oranjerivier. Zij is grooter dan de olifant en de kameel en bereikt van voren met den langen hals een lengte van 6 m., van achteren van 3 m. Zij heeft op de geel-witte huid regelmatige reeksen van donkerbruine vlekken. Bij een tweede, door *Stanley* in Centraal-Afrika ontdekte soort zijn de vlekken zwart. *Matchie* meent zelfs vijf soorten te kunnen onderscheiden. Op het voorhoofd hebben de giraffen twee uitsteeksels, die als een rudimentair gewei te beschouwen zijn. De lange hals, de hooge voorpooten, de naar achter afloopende rug en het in verhouding tot de hoogte, korte en ineengedrongen lichaam, evenals de bewegingen geven den giraffen een zeldzaam voorkomen. De korte, dunne staart eindigt in een lange haarkwast. De giraffe is zeer schuw, moeilijk te temmen en leeft van twijgen en bladeren (liefst van Mimosaplanten), die zij met haar lange tong afrukt. In tammen toestand eet zij ook hooi, mangelwortelen, uien, maïs, tar-

we en gerst. *Julius Caesar* bracht in 46 v. Chr. de eerste levende giraffe naar Europa.

Giraldi, *Giovanni Battista,* genaamd *Cinzio* of *Cintio,* een Italiaansch dichter, in 1504 te Ferrara geboren, studeerde aldaar in de geneeskunde en letteren en werd hoogleeraar. In 1543 benoemde hertog *Ercole II* hem tot zijn secretaris, welke betrekking hij ook bekleedde bij diens opvolger, *Alfonso II,* totdat oneenigheid met den oppersecretaris *Pigna* hem noodzaakte zich van het Hof te verwijderen. In 1563 werd hij hoogleeraar in de welsprekendheid te Mondovi, daarna te Turijn en sinds 1568 te Pavia en keerde in 1571 naar Ferrara terug, waar hij den 30sten December 1573 overleed. Hij schreef: „Gli hecatommiti" (1565 en later), „Tragedi" (2 dln., 1582—1583 en later), „Egle" (1546 en later), het onvoltooide epos „L'Ercole" (1557), „Scritti estetici" (2 dln., 1864) en „Gli Eudemoni" (1877).

Girandole noemt men bij vuurwerken een verzameling van althans 100 vuurpijlen, die te gelijkertijd worden afgestoken. Vooral de Italianen zijn hartstochtelijke liefhebbers van dit soort vuurwerk, dat bij feestelijke gelegenheden op den Engelenburg te Rome ontstoken wordt.

Girard, *Jean Baptiste,* als Franciscaner monnik *Père Grégoire* geheeten, een Zwitsersch opvoedkundige, werd den 17den December 1765 te Freiburg in Zwitserland geboren, studeerde te Luzern en te Würzburg in de theologie, was van 1804 tot 1823 directeur der lagere scholen in zijn geboortestad, werd in 1824 als geestelijke naar Bern, vervolgens als professor in de wijsbegeerte aan het lyceum te Luzern beroepen en keerde eindelijk als directeur der pas gestichte scholen naar zijn geboortestad terug. Hij schreef: „De l'enseignement régulier de la langue maternelle dans les écoles et la famille" (1844), een boek, dat door de Fransche Académie met een prijs van 6000 francs werd bekroond. Daarop volgde zijn: „Cours éducatif de la langue maternelle" (6 dln., 1845—1848; 3de druk 1881), waarin hij de Socratische methode volgt en de taalstudie tot een gymnastiek van den geest verheft. Hij overleed den 6den Maart 1850.

Girard, *Jules Augustin,* een Fransch geleerde, den 24sten Februari 1825 te Parijs geboren, ontving zijn opleiding aan de Ecole normale supérieure aldaar en de Ecole française te Athene en werd in 1847 tot professor in de welsprekendheid aan het collège Vendôme benoemd. Sedert 1848 was hij jaren lang aan de school te Athene geplaatst, verkreeg na zijn terugkeer een professoraat aan het lyceum te Rijssel, twee jaar daarna aan dat te Montpellier, in 1857 voor Grieksche letterkunde aan de Ecole normale te Parijs en in 1874 aan de Sorbonne. Hij schreef: „Mémoire sur l'île d'Eubée" (1852), „De Megarensium ingenio" (1854), „Du caractère de l'atticisme dans l'éloquence de Lysias" (1854), „Essai sur Thucydide" (1860), „Hypéride, sa vie et ses écrits" (1861), „Un procès de corruption chez les Athéniens" (1862), „Le sentiment religieux en Grèce" (1868), „Etudes sur l'éloquence attique" (1874) en „Etudes sur la poésie grecque: Epicharme, Pindare, Sophocle, Théocrite, Apollonius" (1884).

Zijn zoon, *Paul Girard,* den 23sten Maart 1852 geboren en overleden den 7den November 1908, was eveneens een bekend hellenist en lid der „Académie des inscriptions et belles lettres".

Girardet, *Edouard,* een Fransch schilder en graveur, werd den 21sten Juli 1819 te Neuchâtel geboren, was eerst graveur en werkte in 1836 aan het groote werk „Les galeries historiques de Versailles" mede. Hij heeft de onderwerpen zijner schilderijen meest aan het landleven in Zwitserland ontleend. *Girardet* overleed den 5den Maart 1880 te Versailles.

Girardin, *René Louis,* markies *de,* werd in 1735 te Parijs geboren, trad reeds vroeg in dienst bij het Fransche leger en verkreeg in den Zevenjarigen Oorlog den rang van kolonel der cavalerie. Na het sluiten van den vrede deed hij een reis door Europa en vestigde zich toen op zijn buitenverblijf Ermenonville in het departement Oise, waar hij zijn vriend *Jean Jacques Rousseau* een wijkplaats aanbood. Na *Rousseau*'s dood richtte *Girardin* te zijner eere een gedenkteeken op in een schilderachtig gedeelte van zijn tuin, genaamd „het Populiereneiland". Aanvankelijk begroette hij de Groote Omwenteling met blijdschap, maar toen de regeeringloosheid tot de grootste gruwelen leidde, keerde hij terug naar zijn eenzaam verblijf. Wel werd hij in 1791 door de Jacobijnen als een koningsgezinde aangeklaagd, maar zijn erkende vaderlandsliefde strekte hem tot bescherming. Hij overleed den 20sten October 1808 te Vernouillet. Zijn geschrift „De la composition des paysages sur le terrain ou Des moyens d'embellir la nature près des habitations" (1777) is in bijkans alle talen overgebracht.

Girardin, Stanislas Xavier graaf *de,* oudste zoon van den voorgaande, werd den 15den Januari 1765 te Lunéville geboren, kreeg onderwijs van *Rousseau* en was reeds vroeg ritmeester bij de cavalerie. Toen de Fransche Omwenteling uitbarstte, was hij zeer met haar ingenomen. In 1791 werd hij door het departement Oise afgevaardigd naar de Wetgevende Vergadering, die hem in 1792 tot haar voorzitter koos. Hij neigde steeds meer naar de rechterzijde, zoodat hij verdacht werd van verstandhouding met de royalisten; in 1793 zat hij zelfs eenigen tijd gevangen. Na den 9den Thermidor kwam hij in kennis met *Joseph Bonaparte,* door wiens bemiddeling hij den 18den Brumaire tot prefect van het departement Oise benoemd werd. *Napoleon* schonk hem vervolgens een zetel in het Tribunaat, welks voorzitter hij in 1802 werd. Nadat hij in 1804 weder als kapitein bij het leger geplaatst was, vergezelde hij in 1806 *Joseph Bonaparte* naar Napels en later naar Spanje, waar hij als brigade-generaal deel nam aan den oorlog. Na zijn terugkeer werd hij lid van het Wetgevend Lichaam en in 1812 prefect van Seine Inférieure; in 1810 had de keizer hem tot graaf verheven. Ook na de eerste Restauratie bleef hij prefect; in de Honderd Dagen verplaatste *Napoleon* hem in die waardigheid naar Seine-et-Oise. Na den tweeden terugkeer der *Bourbons* moest hij zijn betrekking nederleggen. In 1819 werd hij prefect van Côte d'Or en tevens lid der Kamer, waar hij als verdediger der constitutioneele vrijheid optrad. Hij overleed den 27sten Febru-

ari 1827 te Parijs, zijn „Journal et souvenirs; Discours et Opinions" nalatende, die een jaar na zijn dood in het licht verschenen.

Girardin, Alexandre Louis Robert graaf *de,* Fransch generaal en broeder van den voorgaande, den 16den Januari 1776 te Parijs geboren, nam deel aan al de veldtochten van het Keizerrijk en werd in 1814 divisie-generaal. Later behoorde hij tot de koningsgezinden en bekleedde het ambt van opperjagermeester aan het Hof van *Lodewijk XVIII* en *Karel X.* Hij overleed te Parijs den 5den Augustus 1855. Hij schreef: „Projet de législation sur les chasses" (1817), „Des places fortes" (1837) en „Sur l'état de la population en France et sur ses conséquences" (1844).

Girardin, Ernest Stanislas graaf *de,* oudste zoon van *Stanislas Xavier,* den 24sten Juli 1802 te Parijs geboren, kwam in 1831 als afgevaardigde van Ruffee in de Kamer, waar hij met de vrijzinnige linkerzijde stemde. Bij de verkiezingen van 1846 leed hij de nederlaag, doch hij werd in 1848 en 1849 in de Constituante en Législative gekozen. Hij keurde den staatsgreep van den 2den December 1851 goed en verzoende zich met het 2de keizerrijk. In 1852 werd hij tot senator benoemd. Sinds 1870 onthield hij zich van deelname aan het staatkundig leven. Hij overleed te Parijs den 3den Januari 1874.

Girardin, Emile de, een Fransch dagbladschrijver, was de onwettige zoon van generaal *Alexandre de Girardin* en werd den 22sten Juni 1806 in Zwitserland geboren. Hij ontving zijn opleiding aan een college te Parijs en werd vervolgens bij een makelaar in effecten in de leer gedaan. Hij vond echter meer behagen in het beoefenen der letterkunde en gaf reeds vroeg zijn „Emile" in het licht, een tafereel van zijn eigen jeugd. Tijdens het ministerie-*Martignac* werd hij als inspecteur voor zaken van kunst aangesteld. Hij stichtte twee dagbladen: „Le Voleur" (1828) en „La Mode" (1829), die nog al opgang maakten; maar nog betere zaken deed hij met het „Journal des connaissances utiles" (1831). Tevens mengde hij zich in allerlei ondernemingen, die gedeeltelijk een zeer nadeeligen afloop hadden. In 1836 deed hij het dagblad „La Presse" in het licht verschijnen als een orgaan der conservatieve politiek, en wel voor zoo goedkoopen prijs, dat iedere mededinging onmogelijk was. De hevige twist, dien hij daarover voerde met zijn tegenstanders, gaf aanleiding tot zijn tweegevecht met *Armand Carrel,* redacteur van den „National", die aan de hem toegebrachte wond bezweek. In 1834 werd hij door de kiezers van Bourganeuf afgevaardigd naar de Kamer van Gedeputeerden. Later werd hij telkens herkozen, doch weinige dagen vóór den 24sten Januari 1848 nam hij zijn ontslag. In de jaren 1849 tot 1851 vertegenwoordigde hij het departement Bas-Rhin in het Wetgevend Lichaam en stemde er met de Bergpartij, die zijn candidatuur ondersteund had. Toch was hij niet zoo geschikt voor partijhoofd en redenaar als voor redacteur van zijn dagblad, hetwelk een verbazenden invloed verkreeg. Nadat hij het ministerie-*Guizot,* het Voorloopig Bewind, de monarchale reactie en de gematigde republiek bij afwisseling verdedigd en bestreden had, spande hij al zijn krachten in, om generaal *Cavaignac* te doen vallen en *Lodewijk Napoleon* aan het bestuur te brengen. Niettemin richtte hij vervolgens ook tegen dezen zijn aanvallen. Bij deze staatkundige kleurverwisseling, welke geen nadeel scheen toe te brengen aan den aftrek van het blad, beoogde *Girardin* een ministerieele portefeuille. Na den staatsgreep van den 2den December 1851 werd hij volgens het decreet van den 9den Januari 1852 uit Frankrijk verbannen, maar ontving 2 maanden daarna, toen zijn schoonmoeder op sterven lag, reeds verlof terug te keeren. Weldra nam hij de redactie van zijn dagblad weder op zich en volhardde daarin tot aan 1856, toen hij zijn aandeel in die zaak aan de bankiers *Millaud & Co.* voor 800 000 francs verkocht. Hij was echter het werken zoo gewoon, dat hij in 1862 de betrekking van redacteur weder op zich nam, waarbij hem echter de toenmalige drukperswet van het keizerrijk groote hindernissen in den weg legde. In 1867 stichtte hij de imperialistische „Liberté". Onder het ministerie-*Ollivier* verkocht hij haar voor een millioen francs aan *Détrogat* en onttrok zich aan de journalistiek in de hoop op een zetel in den Senaat, dien hij den 27sten Juni verkreeg. Gedurende de belegering van Parijs bevond hij zich te Limoges en deed de „Défense Nationale" in het licht verschijnen. In April 1871 schiep hij de „Union Française", redigeerde vervolgens het „Journal officiel" en nam in November 1874 de directie op zich van „La France". Toen *Broglie* in 1877 aan het bewind kwam, bestreed hij dadelijk diens reactionnaire kabinet. Door zijn artikelen over de begane misbruiken en wetsovertredingen werd „La France" veel gelezen. In *Grévy's* plaats werd hij lid der Kamer, maar nam aan de beraadslagingen geen deel. Hij bepaalde zich verder bij het schrijven van tooneelstukken en smaakte de voldoening, dat daarover een hevige pennestrijd ontstond, dien hij zooveel mogelijk trachtte aan te wakkeren. Van die dramatische werken vermelden wij: „La fille du millionnaire", „Le mariage d'honneur", „Les hommes sont ce que les femmes en font!", „Les trois amants", „Le supplice d'une femme" en „Les soeurs". Na het overlijden van zijn eerste echtgenoote, *Delphine Gay,* trad hij in het huwelijk (1856) met *Wilhelmina Brunold,* gravin *Tiefenbach,* de stiefdochter van den prins *van Nassau,* liet zich in 1872 van haar scheiden en overleed den 27sten April 1881. Van zijn geschriften noemen wij nog: „Tableau de la marche et des progrès de la littérature française au 16me siècle" (1828), waarmede hij een door de Académie uitgeloofden prijs verwierf, „Rapport sur l'état de l'instruction en Allemagne" (1825), „Notices politiques et littéraires sur l'Allemagne" (1835), „Mélanges de littérature et de morale" (2 dln., 1840), „Sur l'instruction intermédiaire en France" (1846), „De l'usage des passions dans le drame" (1847), „Cours de littérature dramatique" (1843), „Souvenirs et réflexions politiques d'un journaliste" (1859), „Hors Paris" (1871), „L'union française, extinction de la guerre civile" (1871), „L'homme et la femme, l'homme suzerain, la femme vassale" (1872), „L'égale de son fils" (1872), „La liberté dans le mariage par

l'égalité des enfants devant la mère" (1854) en de hoogst merkwaardige „Questions de mon temps" (12 dln., 1858 enz.), waarin hij bijna al zijn dagbladartikelen heeft opgenomen.

Girardin, *Jean Pierre Louis,* een Fransch scheikundige, den 16den November 1803 te Parijs geboren, werd in 1821 geplaatst aan het pharmaceutisch laboratorium der hospitalen van Parijs, wijdde zich sedert 1824 aan de studie der natuurkunde, was in 1825 werkzaam in het laboratorium van *Thénard* en werd in 1828 hoogleeraar in de toegepaste scheikunde te Rouaan. Hier vonden zijn voorlezingen grooten bijval en hij gaf ze in het licht onder den titel van: „Leçons de chimie" (5 dln., 6de druk 1880). In 1838 werd hij hoogleeraar in de landbouwscheikunde aan een op zijn voorstel gestichte Ecole d'agriculture. In 1848 hield hij voorlezingen over de meststoffen, werd in 1858 beroepen naar Rijssel, vervolgens benoemd tot rector der Académie te Clermont-Ferrand. Hij schreef: „Eléments de minéralogie appliquée aux sciences chimiques" (2 dln., 1826), „Considérations générales sur les volcans" (1830), „Du sol arable" (1842), „Des fumiers et autres engrais animaux" (7de druk 1875), „Moyens d'utiliser le marc de pommes" (4de druk 1854), „Des marcs dans nos campagnes" (1854), „Traité élémentaire d'agriculture" (2 dln., 3de druk 1874) en „Chimie générale et appliquée" (4 dln., 1868—1869). Hij overleed te Rouaan den 24sten Mei 1884.

Girardin, *Delphine Gay,* madame *Emile de,* een Fransch schrijfster en de echtgenoote van *Emile de Girardin,* werd den 26sten Januari 1804 te Aken geboren en was een dochter van de schrijfster *Sophia Gay,* die haar reeds vroeg een letterkundige opleiding gaf. Als jong-meisje bezong zij met geestdrift de Hellenen, den Fransch en generaal *Foy, Napoleon* en *Karel X.* Een reis, die zij in 1827 met haar moeder naar Italië deed, geleek op een zegetocht. Te Rome in de Accademia Tiberina opgenomen en op het Capitool met een lauwerkrans versierd, werd zij een tweede *Corinna.* Twee van haar bundels: „Essais poétiques" (4de druk 1829) en „Nouveaux essais poétiques" (1825) zijn uit dat eerste tijdperk afkomstig. De vorm dier gedichten is sierlijk en zuiver, hoewel zij de vrijheden der romantiek niet versmaadde. Haar laatste gedicht „Napoline" (1833) maakte niet veel opgang, maar is toch het beste lierdicht, dat zij geleverd heeft. Nadat zij in 1831 in het huwelijk was getreden met *Emile de Girardin,* schreef zij den roman „Le lorgnon" (2de druk 1832), waarop onderscheiden andere volgden. Men vindt daarin een mengeling van gevoel en ironie. Haar proza is kernachtig, levendig, helder en boeiend. Vooral behaalde zij grooten bijval door haar „Parijsche brieven", die van 1836 tot 1848 in het feuilleton van „La Presse" verschenen. Zij schreef deze onder den schuilnaam van vicomte *De Launay.* Zij geven een merkwaardige schets van het sociale leven te Parijs en zijn als verzameling meermalen gedrukt. Daarna bepaalde zij zich bij het tooneel en gaf de treurspelen „Judith" (1843) en Cléopatre" (1847) in het licht, waarin veel schoons gevonden wordt. Meer geschiktheid nog toonde zij voor het spreukspel (proverbe) en haar 3 stukken: „C'est la faute du mari" (1851), „Lady Tartuffe" (1853) en vooral „La joie fait peur" (1854) vonden grooten bijval. Zij overleed te Parijs den 29sten Juni 1855. Haar „Oeuvres complètes" zijn in 1862 in 6 deelen, haar „Poésies complètes" in 1857 uitgegeven.

Girardin, *François Auguste.* Zie *Saint-Marc-Girardin.*

Girardon, *François,* een Fransch beeldhouwer, in 1628 te Troyes geboren, was een leerling van *François Anguier* en bestudeerde ook de Italianen. Hij overleed den 1sten September 1715 te Parijs. Zijn voornaamste werk, het ruiterstandbeeld van *Lodewijk XIV,* op het Vendôme-plein te Parijs, dat door *Balthazar Keller* in 1699 in één stuk brons was gegoten, werd tijdens de Revolutie vernield. Het Louvre te Parijs bezit er echter een kleine herhaling van. *Girardon* maakte ook in 1694 de prachtige marmeren graftombe van den kardinaal *De Richelieu,* die men in de kerk der Sorbonne te Parijs ziet, en vele groepen in de tuinen te Versailles, zooals de „Schaking van Proserpina" en het „Bad van Apollo". *Girardon* is tevens door zijn borstbeelden bekend.

Girodet-Trioson, *Anne Louis de Ronssy,* een Fransch schilder, den 5den Januari 1767 te Montargis geboren, was een leerling van *David* en overleed den 19den December 1824 te Parijs. Zijn voornaamste schilderijen, „Endymion", „De Begrafenis van Atala" en „De Zondvloed", berusten in het Louvre te Parijs. Eenige geschriften van zijn hand zagen in 1830 als „Oeuvres posthumes" het licht.

Girasol of *Zonnesteen.* Zie *Adulaar.*

Girgeh, een provincie van Opper-Egypte, ligt tusschen Sioet ten noorden en Kenneh ten zuiden. Zij telt op 15 703 v. km. 792 971 inwoners. De hoofdplaats is Soebag. De grond is zeer goed bebouwd en de bewoners behooren tot den grooten stam der Hawareh en zijn dus allen Berbers.

Girgeh, een stad op den linkeroever van den Nijl, ligt 33 km. ten zuidoosten van Soebag, ter hoogte van 57 m. boven de oppervlakte der zee en telt (1907) 19 893 inwoners. Buiten de stad verheft zich een Latijnsch klooster, het oudste R.-Katholieke gesticht van dien aard in het Nijldal. Langs de oostzijde der stad stroomt de Nijl en 17 km. verder zuidwaarts liggen aan een kanaal de bouwvallen van Abydos.

Girgenti, de hoofdstad van een gelijknamige provincie op Sicilië, die op 3035 v. km. (1911) 394 002 inwoners telt, ligt aan de Drago, 5 km. van de Middellandsche Zee, aan de spoorlijnen Roccapalumba—Porto Empedocle en telt (1911) 26 823 inwoners. De stad heeft kerken uit de 13de, 14de en 15de eeuw, allerlei antieke overblijfselen, Middeleeuwsche muren en torens, een lyceum, een gymnasium, een technische school, een bibliotheek, een museum en een schouwburg. Als havenplaats dient het 5 km. Z.W. waarts gelegen Porto—Empedocle. — Girgenti ligt op de plaats van den Akropolis van het oude *Agrigentum* (zie aldaar), wier grootsche ruïnen, waaronder imponeerende Dorische tempels, zich tot de zee uitstrekken.

Giro. Zie *Wissel.*

Girobanken. Zie *Banken, 2e afdeeling.*

Gironde is een departement in Frankrijk, aldus genoemd naar de Gironde, het benedenste, 75 km. lange gedeelte van de Garonne (zie aldaar). Het departement bestaat uit het eigenlijke Guienne of Bordelais en het grootste gedeelte van het landschap Bazadais, grenst ten N. aan Charente-Inférieure, ten O. aan Dordogne en Lot-et-Garonne, ten Z. aan de Landes, ten W. aan den Atlantischen Oceaan en telt op 10 726 v. km. (1911) 829 095 inwoners. De bodem is in het westen, waar zich duinen en zandsteppen ter lengte van 150 km. langs de kust uitstrekken, welke thans gedeeltelijk beplant zijn, om de verstuiving te beletten, moerassig en met heidevelden bedekt, maar in het oosten zeer vruchtbaar en met wijngaarden bezet, welke ongeveer $^1/_7$ van de oppervlakte innemen en jaarlijks ongeveer $2^1/_2$ millioen H.L. wijn opleveren. Ook verbouwt men er veel graan, maïs, groenten, ooft, tuinvruchten en hennep. De bosschen beslaan 27 000 H.A. en leveren veel zout. De handel is aanzienlijk en de fabrieksnijverheid ontwikkelt zich meer en meer. Men bereidt er terpentijn, teer, hars, suiker, glas, aardewerk enz., en er zijn bloeiende looierijen, weverijen, spinnerijen en ijzergieterijen. Ook worden er groote schepen gebouwd. Het middelpunt van handel en nijverheid is er de stad Bordeaux (zie aldaar). Dit departement is verdeeld in 6 arrondissementen en telt 49 kantons met 554 gemeenten. De beste wijngaarden, de welvarendste steden en dorpen liggen aan de rivier de Gironde.

Girondijnen noemde men ten tijde der Fransche Omwenteling, van 1791 tot 1793, een partij van gematigde republikeinen. Toen in 1791 de verkiezingen voor de Wetgevende Vergadering werden gehouden, koos het departement Gironde de advocaten *Vergniaud, Guadet, Gensonné* en *Grangeneuve,* benevens den jeugdigen koopman *Ducos* tot afgevaardigden, en dezen verwierven door hun republikeinsche beginselen en door hun welsprekendheid weldra grooten invloed. Met hen verbonden zich afgevaardigden uit andere streken, zooals de partij van *Brissot* en de aanhangers van *Roland,* terwijl velen uit het centrum zich bij hen voegden, zooals *Condorcet, Fauchet, Barbaroux* e.a. Zij behoorden tot de ontwikkelde burgerij en dweepten met gematigde vrijheid. De Girondijnen waren in de Législative oppositie-partij. Zij eischten de afschaffing der koninklijke titels en werkten mede tot de benoeming van den revolutionnairen *Pétion* tot maire van Parijs. Zij ook waren het, die de decreten tegen de émigrés en de onbeëedigde priesters wisten door te drijven. In Maart 1792 kwamen eenige voorname Girondisten, *Roland, Clavière, Dumouriez, Servan,* in het ministerie. Nu lokten zij decreten uit, waardoor alle wederspannige priesters in ballingschap werden gezonden, terwijl een leger van 20 000 gewapenden uit alle departementen in de nabijheid van Parijs werd samengetrokken. De koning weigerde de bekrachtiging dezer decreten en ontsloeg het Girondijnsch ministerie, wat het oproer van den 20sten Juni ten gevolge had, dat door de Girondijnen althans niet verhinderd werd. Intusschen gevoelden de aanvoerders dezer partij, zooals *Guadet, Gensonné, Brissot* enz., dat zoowel hun invloed als de maatschappelijke orde en de constitutie door voortdurende prikkeling der laagste volksklassen ernstig werden bedreigd. Zij knoopten daarom onderhandelingen aan met het Hof en boden den koning hun steun aan, onder voorwaarde van een constitutioneel bestuur des lands. Inmiddels maakte de opstand van den 10den Augustus, bevorderd door *Roland* en den Girondijn *Barbaroux,* een einde aan het koningschap en aan alle onderhandelingen. De Girondijnen kwamen nu weder aan het hoofd der zaken, doch hun invloed op den gang der Omwenteling was inmiddels overgegaan in de handen der Jacobijnen. Door hun talent voerden zij heerschappij in de Conventie, doch zij konden de volksbewegingen niet beteugelen en de bloedige tooneelen van den 1sten en 2den September niet voorkomen. Nadat het samenroepen der Conventie op den 21sten September 1792 een geheel andere verhouding gebracht had in de partijen, waren de Girondijnen in aantal versterkt. Behalve 12 leden uit de Gironde waren er ongeveer 100 uit alle andere departementen afkomstig, onder welke laatsten bijv. *Brissot, Condorcet, Pétion* en *Roland* behoorden. In de Conventie traden de Girondijnen op als tegenstanders van de Jacobijnen. Zij beschuldigden hen van de Septembermoorden, eischten daarvoor straf en verlangden ter bescherming van de Conventie een departementale garde. Daarna richtten zij hun aanvallen op *Robespierre* en *Marat.* In het proces des konings namen zij een dubbelzinnige houding aan. Zij stemden voor de doodstraf; tevens stelden zij een „beroep op het volk" voor. Openlijk begon hun strijd met de Bergpartij in Maart 1793. Den 10den Maart ontstond een oproer van de Cordeliers, dat ten doel had de Girondijnen te vermoorden. De Girondijnen wisten, door zich van wapenen te voorzien, dit lot te ontkomen.

De beraadslagingen over de nieuwe, door *Condorcet* ontworpen constitutie scheen nu afleiding te bezorgen aan de strijdende partijen. Eerst toen *Guadet,* bij de bepalingen omtrent oproer, de afzetting verlangde der revolutionnaire overheden in de hoofdstad, en de Girondijnen de benoeming eener Commissie van 12 leden doordreven, welke voortaan het toezicht zou hebben op alle samenspanningen te Parijs, barstte de storm weder los. Genoemde commissie nam aanstonds *Hébert,* den grootsten revolutionnair, in hechtenis. De Parijsche secties kwamen nu in opstand (journées van den 31sten Mei en den 2den Juni 1793). Zij wisten te bewerken, dat de Conventie bevel gaf 32 Girondijnen te arresteeren. Eenigen van dezen wisten te ontsnappen en trachtten in enkele departementen, o.a. in de Rhône-vallei, bewegingen tegen de Conventie op touw te zetten (Juli 1793). Zij werden echter gegrepen en onthoofd; enkelen pleegden zelfmoord. Den 24sten October 1793 nam het proces voor de revolutionnaire rechtbank te Parijs een aanvang. De beschuldigers waren mannen als *Pache, Chabot, Hébert* en *Fabre d'Eglantine.* De Girondijnen verdedigden zich echter op zulk een schitterende wijze, dat de Conventie den 30sten besluiten moest het onderzoek te staken. In den daaropvolgenden nacht werden *Brissot, Vergniaud, Gensonné, Du-*

cos, Fonfrède, Lacaze, Lasource, Valazé, Sillery, Fauchet, Duperret, Carra, Lehardy, Duchâtel, Gardien, Bouleau, Beauvais, Vigée, Duprat, Mainvielle en *Antiboul* ter dood veroordeeld en met het lijk van *Valazé*, die bij het vernemen van het vonnis zich met een dolk doorstoken had, geguillotineerd. Met republikeinsche geestdrift zongen zij op weg naar de gerechtsplaats de Marseillaise en stierven met moed. Later werden te Parijs *Coustard, Manuël, Cussy, Noël, Kersaint, Rabaut-Saint-Etienne, Bernard* en *Mazuyer* onder den valbijl gebracht. Te Bordeaux beklommen *Biroteau, Grangeneuve, Guadet, Salles* en *Barbaroux*, te Brives *Lidon* en *Chambon*, te Périgueux *Valady*, en te Rochelle *Dechézeau* het schavot. *Rebecqui* verdronk zich te Marseille, *Péthion* en *Buzot* doorstaken zich, *Condorcet* bracht zich door vergif om het leven, en *Roland* doorboorde zich met een dolk, nadat zijn vrouw op het schavot gestorven was. Zestien maanden later, nadat het Schrikbewind gevallen was, namen de ballingen en onder dezen de Girondijnen *Lanjuinais, Defermont, Pontécoulant, Louvet, Isnard* en *Larivière* weder zitting in de Conventie.

Literatuur: Lamartine, Histoire des Girondins (6 dln., nieuwe uitg. Parijs 1902); *Ducos,* Les Trois Girondines (Mad. Roland, Charlotte Corday, Mad. Bouquey) et les Girondins (Parijs 1896); *Biré,* La légende des Girondins (2de druk Parijs 1896); *Bertin-Roulleau,* La fin des Girondins (Bordeaux 1911).

Gis is de met een halven toon verhoogde *g*.

Gisdur. Zie *Toonsoort*.

Gisela, de zuster van *Herman III*, hertog *van Zwaben* (1003—1012), huwde ten tweeden male met zijn opvolger *Ernst I*, overleden in 1015, ten derden male (1016) met den Rijn-Frankischen graaf *Koenraad*, die in 1024 Duitsch koning en in 1027 Roomsch keizer werd. In weerwil van haar grooten invloed op de regeering van laatstgenoemde, vooral in kerkelijke zaken, kon zij het banvonnis niet afwenden van het hoofd van haar oudsten zoon uit het tweede huwelijk, den trotschen *Ernst II* van Zwaben. Door haar derde huwelijk werd zij de moeder van keizer *Hendrik III*, aan wiens Hof te Goslar zij den 15den Februari 1043 overleed. Haar stoffelijk overschot werd in den dom te Spiers bijgezet. De inlijving van Bourgondië bij het Duitsche Rijk was gedeeltelijk haar werk.

Giskra, *Karl*, een Oostenrijksch staatsman, den 29sten Januari 1820 te Trübau in Moravië geboren, promoveerde aan de universiteit te Weenen in 1840 tot doctor in de wijsbegeerte, in 1843 tot doctor in de rechten. In 1846 tot buitengewoon hoogleeraar in de staatswetenschappen aan de hoogeschool te Weenen benoemd, behoorde hij in Maart 1848 tot die leden van den academischen Senaat, welke de zijde der volksbeweging kozen. Hij organiseerde het studentenlegioen, dat hem naar het Voor-Parlement te Frankfort afvaardigde. Als lid van de Nationale Vergadering, nam hij aan haar beraadslagingen deel, totdat zij haar zetel naar Stuttgart verlegde. Van 1850 af wendde hij 10 jaar lang vruchtelooze pogingen aan, om als advocaat te worden toegelaten. Dit gelukte hem eerst in 1860, doch niet te Weenen, maar te Brünn. Weldra werd hij daar tot lid van den gemeenteraad, van den Landdag en van den Rijksdag gekozen. Hij stond aan het hoofd der Duitsch-liberale partij. In het voorjaar van 1866, kort voor het binnentrekken der Pruisen in Brünn, werd hij tot burgemeester gekozen. In 1867 werd hij voorzitter van het Huis van Afgevaardigden en niet lang daarna in het ministerie *Auersperg* belast met de portefeuille van Binnenlandsche Zaken. Als zoodanig bleef hij werkzaam in het ministerie-*Hasner*, maar hij nam in Maart 1870 zijn ontslag, omdat hij geen genoegzamen steun vond voor zijn voorstel tot invoering van rechtstreeksche verkiezingen voor het Huis van Afgevaardigden. Gedurende zijn bewind heeft hij veel vrijzinnige maatregelen genomen, en bij zijn aftreden verleende de keizer hem den titel van geheimraad. Na dien tijd werd hij door de stad Weenen bij herhaling afgevaardigd naar den Landdag en door dezen naar den Rijksdag gezonden, waar hij met ijver strijd voerde voor zijn beginselen. In 1873 vaardigde Brünn, nadat hij in eenige speculatie-processen gewikkeld was, hem weer naar het Parlement af, waar hij, ofschoon zijn invloed veel verminderd was, de Oostersche politiek van *Andrassy* krachtig bestreed. Hij overleed op zijn villa te Baden bij Weenen den 1sten Juni 1879.

Gislason, *Konrad*, een kenner der oude Skandinavische letterkunde, werd den 3den Juli 1808 te Langamyri op IJsland geboren en wijdde zich in 1831 te Kopenhagen aan de rechtsgeleerdheid en aan de Duitsche letterkunde. Deze laatste bracht hem tot de beoefening der Indo-Germaansche talen. In 1846 gaf hij een IJslandsche spraakkunst en in 1854 een IJslandsch-Deensch woordenboek in het licht. Dit werd gevolgd in 1858 door een „Oud-Noorsche vormenleer". Verder heeft hij verscheidene oud-IJslandsche geschriften, alsmede opheldering omtrent de moeilijkste plaatsen uit de gedichten der Skalden en eenige verhandelingen van taalkundigen inhoud in het licht gegeven. In 1848 werd hij lector en in 1853 hoogleeraar in de Noorsche talen aan de universiteit te Kopenhagen. Hij overleed aldaar den 4den Januari 1891. Na zijn dood verschenen nog: „Udvalg af old-nordiske skjaldekvak" (1891) en „Efterladte skrifter" (2 dln., 1895—1897).

Gissen noemt men in de scheepvaartkunde het meten der snelheid van een schip, van den afstand tot een vuur enz. op het oog, zonder gebruik te maken van instrumenten.

Gist. Zie *Gistfabricage*.

Gistfabricage, ook wel *persgistfabricage* genoemd, omvat de fabriekmatige bereiding van gist, waarbij deze, in tegenstelling met wat bij de spiritusfabricage en bij de bierbrouwerij het geval is, hoofddoel van de bewerking is. Evenals bij deze bedrijven bereidt men eerst suikerhoudende vloeistoffen, brengt deze dan in gisting en verzamelt ten slotte de gist door afscheppen van het gisthoudende schuim *(Weensche methode)* of wel laat men de gist bezinken of scheidt ze uit de vloeistof af door centrifugeeren. Dan wascht men de gist met water uit en bevrijdt ze door persen weer van het teveel aan water. De aldus verkregen gist komt als

persgist in den handel en is als een voor de bereiding van goede soorten van brood en ander gerezen gebak vrijwel onmisbaar artikel te beschouwen. De gist is een zoogenaamde bovengist, in tegenstelling met de in de bierbrouwerij meest verkregen ondergist, die niet geschikt is om bij het bakken gebruikt te worden.

Grondstoffen. Bij de keuze van de grondstoffen voor de gistbereiding gaat men uit van het gezichtspunt, dat naast de voor de gisting onontbeerlijke suikers, ook eiwitstoffen voor een goede groei van de gist noodzakelijk zijn. Bij de z.g. Weensche methode gebruikt men als uitgangsmateriaal rogge, tarwe, gerst en haver gedeeltelijk als zoodanig, gedeeltelijk als geëest mout (zie aldaar) en bovendien nog boekweit, aardappelen en maïs. Voor de nieuwere methode van de luchtgistbereiding, waarbij men de zoogenaamde bezinkingskuipen („Läuterbottiche") voor de klaring van het beslag toepast, voegde men veelal voor een snellere klaring, moutkiemen en ook wel rijst- en haverdoppen toe. Het is nu gebleken, dat de moutkiemen — een afvalproduct van de moutbereiding, n.l. de gedroogde worteltjes, die men bij het poetsen van de mout van deze verwijdert en welke vroeger alleen als veevoeder gebruikt werden — een uitstekend eiwitrijk materiaal voor de gistbereiding opleveren. Bovendien voegt men bij de luchtgistbereiding naast andere materialen nog wel melasse, beetwortelen, tapioca en in enkele fabrieken nog een kleine hoeveelheid erwten, boonen en sojaboonen toe, die eveneens rijk aan eiwit zijn. In plaats van zuiver water gebruikt men somtijds bij de bereiding van het beslag gedeeltelijk (tot voor $^1/_3$ deel) wel weer de spoeling, dat is het uitgegiste beslag, waaruit men de gist gewonnen heeft en waarvan de alcohol afgedestilleerd is. Deze bevat nog verschillende gunstige bestanddeelen, die ten deele van de er in achtergebleven gistcellen afkomstig zijn. Bij de nu verder plaats vindende bewerkingen volgt men, zooals reeds gezegd is, twee verschillende werkwijzen, die nu afzonderlijk besproken zullen worden.

1°. *De Weensche methode.* Gewoonlijk wordt hierbij naast de gist brandewijn voor de consumptie bereid. Hiermede is bij de keuze van de grondstoffen rekening te houden. Zoo is bijv. in Duitschland, indien men „Kornbranntwein" vervaardigen wil, maïs als uitgangsmateriaal verboden. Men bezigt dan 20—30 % geëeste mout en verder hoofdzakelijk rogge.

Bij de bereiding van het beslag uit rogge en mout moet men er voor zorg dragen, dat tijdens de gisting het alcoholgehalte niet te hoog wordt, daar reeds 5 % alcohol den groei van de gist (niet de gisting) sterk belemmert. Hierom moet men zorg dragen, dat de concentratie van het te vergisten beslag betrekkelijk laag is. Meestal begint men met de rogge grof te malen en in water op te weeken, verwarmt daarna op 40° C., voegt dan de eveneens gemalen mout toe en laat het mengsel een half uur op 40—50° C. Daarna wordt de temperatuur geleidelijk tot 60—63° C. opgevoerd en het geheel twee uur zoo gelaten. De in de mout aanwezige diastase (zie *Bier*) zet het aanwezige zetmeel in suikers om, maar bovendien splitsen de in de mout aanwezige peptische enzymen de eiwitten in hun voor den groei van de gist noodige stikstofhoudende bestanddeelen. Bovendien bewerkt de vrij hooge temperatuur, dat de eventueel bij het weeken van de rogge tot ontwikkeling gekomen bacteriën gedood of althans in hun verdere ontwikkeling belemmerd worden. Men laat dan langzaam afkoelen tot 50° C., gedurende welken tijd de eiwitsplitsing vollediger wordt, en begunstigt deze nog door te enten met melkzuurbacteriën, het gevormde melkzuur bevordert de werking van de eiwitsplitsende enzymen. De geheele bewerking geschiedt in houten beslagkuipen („Vormarschbottiche"), die in principe overeenkomen met de in de bierbrouwerij gebezigde (zie *Bier*).

Gebruikt men ook maïs als uitgangsmateriaal, dan moet men deze, daar maïs in tegenstelling met rogge zelf in het geheel geen diastase bevat, eerst $1^1/_2$ à 2 uur met water, liefst gedeeltelijk onder verhoogden druk, koken, om zoodoende het in de maïs aanwezige zetmeel geheel te verstijfselen, waardoor het veel toegankelijker wordt voor de splitsende werking van de diastase in de mout. De maïs wordt daartoe in stalen trommels, met een excentrisch gelegen roerwerk, met water gemengd en met oververhitte stoom verwarmd. Is het verstijfselingsproces beëindigd, dan laat men het in de beslagkuip afkoelen op ongeveer 55° C. en voegt daarna de mout en de rogge toe.

Aan het op boven beschreven wijze verkregen extract wordt nu de gist toegevoegd. Dit kan geschieden door directe toevoeging van persgist (het fabriksproduct) of wel men bereidt eerst een z.g. gistbeslag en voegt dit aan het beslag toe. Dit gistbeslag wordt in afzonderlijke kleine beslagkuipen bereid, waarin men een geconcentreerd beslag eerst ent met een reincultuur van melkzuurbacteriën *(Bacillus Delbrücki)*, die in den handel verkrijgbaar zijn, om den gewenschten vuurgraad te verkrijgen (hetgeen meest ongeveer 36 uren duurt) en daarna de gist toevoegt, die men de eerste maal in een reincultuurapparaat bereidt. De toevoeging van de aldus gewonnen gist aan de groote hoeveelheid beslag geschiedt in de gistingskuipen. Het beslag wordt dikwijls nog eerst met een geringe hoeveelheid zwavelzuur aangezuurd. Nu mengt men gist en beslag zorgvuldig dooreen en laat dan bij een temperatuur van meest 22,5—25° C. gisting intreden. Er treedt vrij spoedig heftige gisting in, de vloeistof gaat sterk schuimen; nadat de eerst gevormde korst van vaste deeltjes gebarsten is, vormt zich na 12—14 uur een melkwit schuim, waarin de gevormde gist zich steeds meer ophoopt. Dit schuim laat men nu in goten wegloopen, het achterblijvende wordt ten slotte met houten lepels, die zuiver horizontaal moeten worden gehouden, afgeschept (zie fig. 1, blz. 218).

De gistingskuipen zijn tegenwoordig veelal groote vierkante bakken, die hetzij van hout vervaardigd zijn of van cement met tegelbekleeding.

Het verkregen schuim, waaraan men meest dadelijk koud water toevoegt, moet nu nog van de meegevoerde vaste bestanddeelen bevrijd worden, hetgeen met behulp van haarzeven of in zeefinrichtingen met messingzeven geschiedt. Om de fijnere bestanddeelen nog van de gist te schei-

den, brengt men de vloeistof onder toevoeging van koud water in breede lage bakken, waarin men de gist laat bezinken en de bovenstaande vloeistof door reguleerbare aflaatinrichtingen laat wegloopen. Deze bewerking herhaalt men eenige malen. Van de bezonken gist bezit de bovenste laag meestal door fijne verontreinigingen een grauwe kleur, daarom wordt deze laag voorzichtig afgeschept, het overblijvende wordt in fil-

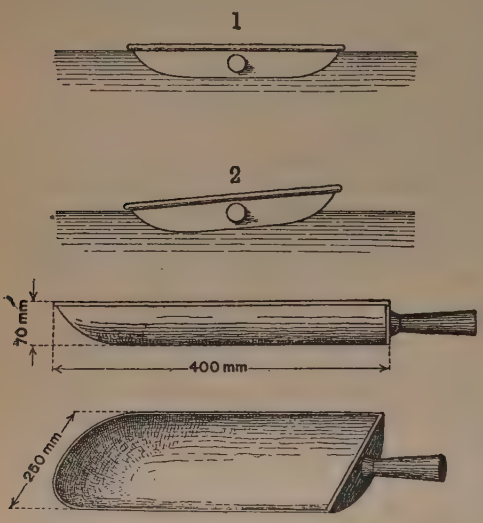


Fig. 1. Gistfabricage.

terpersen van het teveel aan water bevrijd. Om het persen te vergemakkelijken wordt dikwijls wat aardappelzetmeel met de gist vermengd, wat in afzonderlijke mengapparaten plaats vindt. De verkregen gist wordt in stukken van meest $^1/_2$ of 1 K.G. gewicht verdeeld en als zoodanig in den handel gebracht. Het bij de gisting verkregen beslag wordt door destillatie van den alcohol bevrijd en deze meest op brandewijn verwerkt (zie *Spiritus*).

2°. De *luchtgistfabricage*. Deze methode berust op het principe, dat indien men tijdens de gisting lucht door de vloeistof blaast, dit de gistopbrengst aanzienlijk verhoogt. Dit is eendeels toe te schrijven aan het feit, dat zuurstof den groei van de gist bevordert, anderdeels daaraan, dat de door het doorblazen veroorzaakte roering het dooreenmengen bevordert, wat eveneens den groei ten goede komt. In de eerste tijden waren de practische opbrengsten niet veel hooger dan die, welke volgens de Weensche methode verkregen werden, maar nadat de methode vele verbeteringen had ondergaan, steeg de opbrengst aan gist van 12—13 % van het uitgangsmateriaal, zooals bij de Weensche methode, tot 20—24 % gist en 20—22 % alcohol. Ook werd de kwaliteit en de houdbaarheid steeds verhoogd. Toch kan de eerste methode zich nog staande houden, doordat de bij de luchtgistmethode gewonnen alcohol door haar gehalte aan aldehyd niet direct voor consumptie geschikt was, terwijl bij de Weensche methode brandewijn gewonnen werd. Aan *Braasch* is zelfs gelukt bij de luchtgistfabricage de opbrengst tot 35 % gist op te voeren, en men kan dit zelfs nog vermeerderen, waarbij echter begrijpelijk de alcoholopbrengst steeds afneemt. Uit financieel oogpunt bieden daarom deze hooge gistsedimenten meestal geen voordeelen aan, wat ten nauwste samenhangt met fiscale bepalingen.

De bereiding van het beslag bij de luchtgistfabricage is zeer verschillend naarmate van de gebruikte grondstoffen. Veelal worden tegenwoordig mengsels van 25 % groenmout, 10—15 % moutkiemen en 55—65 % maïs gebruikt. Maar ook veel hooger bedragen aan moutkiemen, zelfs tot 80 % toe, worden gebezigd in fabrieken, waar men aan de alcoholbereiding geen waarde toekent. De maïs wordt eerst onder vrij hoogen

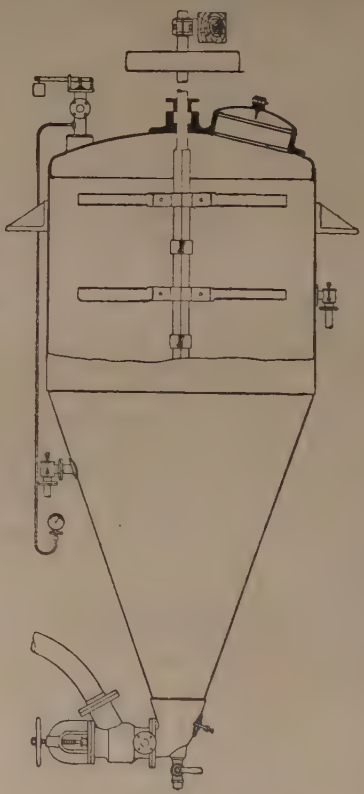


Fig. 2. Gistfabricage.

druk (tot 3 atmosferen) met stoom behandeld, om het zetmeel weer te verstijfselen. Daarna laat men weer tot 60° C. afkoelen en voegt in de beslagkuip weer de mout toe. Tegenwoordig worden de moutkiemen, die men vroeger alleen als klaarmiddel gebruikte, meestal ook reeds in de beslagkuip toegevoegd, somtijds direct in het begin, echter ook wel, nadat eerst reeds versuikering is ingetreden. Het is voordeelig de versuikering 4 à 6 uren te laten duren, op deze wijze worden ook de z.g. „leukodextrinen" (d. z. dextrinen, die zich met iodium niet kleuren) in

vergistbare suikers omgezet. Nu laat men weer met melkzuurbacteriën verzuring intreden, en wel bij een temperatuur van 50—55° C., waarbij men

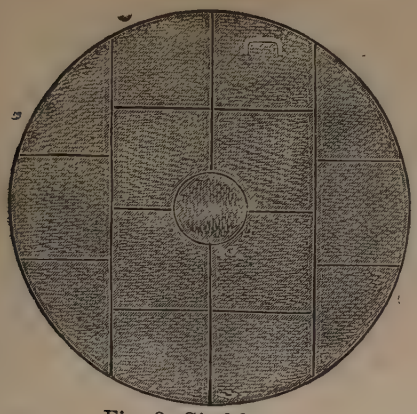


Fig. 3. Gistfabricage.

in hoofdzaak als bij de Weensche methode beschreven is, te werk gaat.

In Duitschland verwerkt men, naast de boven besproken grondstoffen, ook wel aardappelen en wel liefst zulke, die een niet al te hoog percentage zetmeel bevatten, daar deze een grooter gehalte aan stikstofhoudende bestanddeelen bezitten. Deze worden in gesloten ketels, naar den uitvinder „Henzedämpfer" genoemd (zie fig. 2), met stoom onder hoogen druk behandeld, waardoor deze geheel fijn gekookt en het zetmeel verstijfseld en grootendeels ook versuikerd wordt. Ook worden wel maniokwortels verwerkt, waarvoor de behandeling ongeveer gelijk is aan die van de maïs.

Ten slotte wordt vooral in Oostenrijk en ook hier te lande wel melasse (zie *Suikers)* op gist verwerkt. In Duitschland geschiedt dit weinig, daar dit met groote bezwaren gepaard gaat en de gevolgde methode slechts ten deele bekend is. De melasse wordt steeds eerst met verdund zwavelzuur gekookt, daarna laat men zorgvuldig bezinken en giet de heldere vloeistof af. In verband met het hooge zoutgehalte van de melasse levert het aanzuren door de melkzuurbacteriën nog al bezwaren op, die echter door zorgvuldige enting met veel bacteriënmateriaal te overwinnen zijn. Het op de een of andere wijze bereide beslag komt nu uit de beslagkuip in de klaringskuipen (Läuterbottiche). Dit zijn vierkante of ronde, ijzeren of houten bakken, die voorzien zijn van een dubbelen bodem, waarvan de bovenste meestal van brons vervaardigd is, en van nauwe spleten en ribbels voorzien is (zie fig. 3). Op 1 v. m. zijn van 60 000—80 000 spleetvormige openingen. Het beslag, dat een temperatuur van 70° C. bezit, wordt nu in de kuipen toegelaten, waarna de heldere vloeistof langzaam door den doorzeefden bodem sijpelt en van onderen door een buizensysteem afgevoerd wordt. De bostel, d. z. de grovere vaste bestanddeelen van het beslag, blijft op den zeefbodem achter. Daarna wascht men het achtergeblevene nog met water van 70° C. na, terwijl men door perslucht onder den zeefbodem toe te voeren den neerslag nog eenige malen goed opwarrelt. Het water, dat voor het uitloogen gediend heeft en dus nog vele extractbestanddeelen bevat, dient voor de verdunning van het heldere beslag. Het geheele proces duurt van 4 tot 6 uren.

Het beslag wordt nu in speciale koelinrichtingen gekoeld tot op de bij de gisting gebezig-

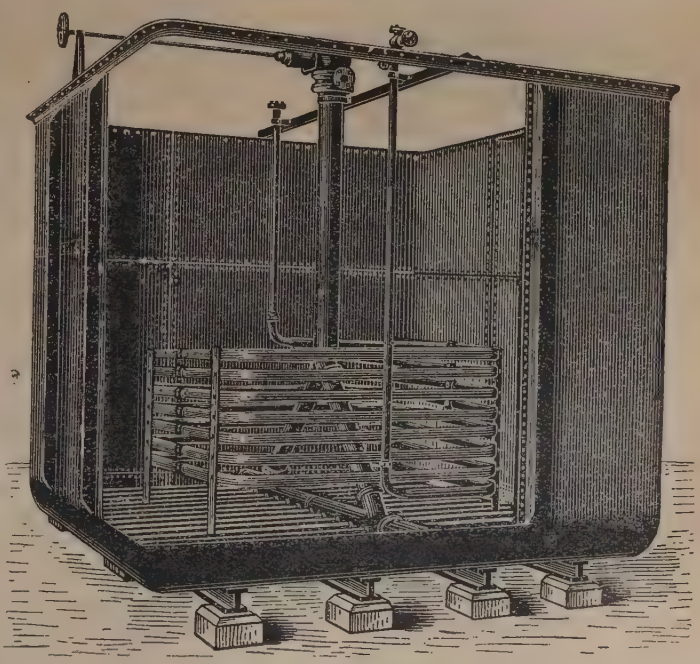


Fig. 4. Gistfabricage.

de temperatuur en dan in de gistingskuipen gebracht. Dit zijn meest zeer groote (niet zelden met een inhoud van 100 000 L.). meest ijzeren kuipen, die in het midden een buis hebben, waardoor lucht ingeperst kan worden, welke lucht dan door een geheel stel van horizontale buizen met fijne openingen onder in de kuip ontwijken kan. Bovendien bevindt zich in de kuip

een koelslang, die dient om het beslag, dat door de bij de gisting der suikers vrijkomende warmte steeds in temperatuur toeneemt, te kunnen afkoelen.

De lucht moet in zeer fijne blaasjes kunnen ontsnappen, waardoor een intensieve roering bewerkt wordt, die voor het gistvermeerderingsproces zeer bevorderlijk is. Bovendien oefent de zuurstof uit de lucht een specifieke gunstige werking uit op den gistgroei en als laatste voordeel is te noemen, dat het koolzuur, dat voor den gistgroei min of meer schadelijk is, verwijderd wordt. In fig. 4 is een dergelijke gistkuip afgebeeld. De lucht wordt eerst gereinigd en afgekoeld in afzonderlijke toestellen, doordat men

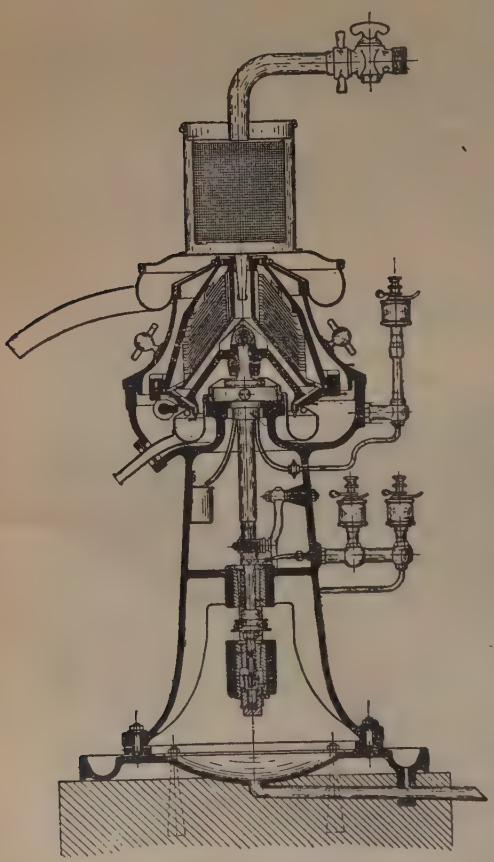


Fig. 5. Gistfabricage.

fijne waterstraaltjes tegen den stroom in laat sproeien; hierdoor wordt het infectiegevaar voor het beslag met in de lucht aanwezige kiemen zeer verminderd. Nu voegt men gist toe, die men verkrijgt door eerst een kleine kuip te enten met een hoeveelheid in een reincultuurapparaat verkregen gist. Gewoonlijk voegt men de gist toe, als de gistingskuip pas voor twee derde deel met beslag is voorzien en vult ten slotte, na een uur of vier, aan met het uit de klaringsbakken verkregen uitloozingswater. De temperatuur varieert gewoonlijk tusschen 20° en 25° C. Het extractgehalte neemt men zeer laag. Na 8 tot 12 uur is de gisting beëindigd, maar men blaast ook daarna meestal nog eenigen tijd lucht door. Het schuimen gedurende de gisting gaat men tegen, door uit bijzondere toestellen wat olie op de vloeistof te brengen. Eindelijk moet nu nog de gist van de gistingsvloeistof gescheiden worden; dit geschiedde vroeger veelal door bezinking in lage bakken, zooals dit ook bij de Weensche methode in gebruik is. Thans geschiedt dit meestal met behulp van „separatoren", d. z. centrifuges, die in beginsel overeenkomen met die, welke voor de winning van room uit melk gebezigd worden. Fig. 5 geeft een dergelijke separator weer, die in hoofdzaak bestaat uit een trommel, die 4000—5000 omwentelingen per minuut maakt. De aan gist rijke vloeistof verzamelt zich aan de buitenzijde en wordt door fijne openingen in den wand naar buiten geslingerd en dan vanhier door een gemeenschappelijke afvoerbuis weggeleid. De van de gist vrijwel bevrijde vloeistof stroomt boven uit den zeeftrommel af, terwijl de gisthoudende vloeistof continu door een in de as gelegen buis toegevoerd wordt. De gisthoudende vloeistof wordt snel afgekoeld en de gist weer in filterpersen van de vloeistof bevrijd en uitgewasschen.

Geschiedenis. Zeer waarschijnlijk moet de bakermat van de gistfabricage in Holland gezocht worden. Het staat vast, dat de Hollandsche branderijen reeds in het begin van de 19de eeuw gist aan de bakkers verkochten. Bij de primitieve Hollandsche methode maakte men gebruik van vrij helder beslag, dat men door decantatie van de vaste bestanddeelen, die men eerst liet bezinken, scheidde. De bij de gisting van dit heldere beslag verkregen gist liet men bezinken en bracht deze in den handel. Dit was dus een bijproduct der branderij. De Weensche brouwer *A. L. Mautner* werkte het eerst de boven beschreven Weensche methode uit, waarbij de fabricage van gist meer op den voorgrond trad. De eer, de ontdekking van *Pasteur,* dat zuurstof de gistgroei bevordert, voor het eerst technisch toegepast te hebben, komt toe aan den vergeten Deenschen uitvinder *Eusebius Bruun,* wiens verdienste voor de uitvinding van de luchtgistfabricage door onzen landgenoot *F. G. Waller* het eerst in helder daglicht is gesteld. Deze moest hierbij weer van een helder beslag gebruik maken, evenals dit bij de oude Hollandsche methode geschiedde. Hij voerde daartoe de beschreven klaringskuipen in het bedrijf in. In 1894 kwam de eerste Nederlandsche luchtgistfabriek in Delft in bedrijf, nadat hierbij aan *Bruun*'s methode vele verbeteringen waren aangebracht. *Bruun*'s uitvinding werd in 1882 ook in Engeland en in Zweden toegepast en later ook in de meeste andere landen. Eerst de toepassing van de melkzuurbacteriën om den gewenschten zuurgraad bij de gisting te verwekken, maakte de methode tot een bedrijfszekere; voor dien bestond er steeds groot gevaar voor infectie. Zooals reeds vermeld is, is het in 1908 aan den Duitscher *Braasch,* wiens methode vooral steunt op de onderzoekingen van *Hayduck* en *Delbrück,* gelukt het rendement van de luchtgistfabricage nog zeer aanzienlijk te ver-

hoogen, echter ten koste van de alcoholproductie, zoodat diens methode in vele gevallen geen voordeelen oplevert.

De gistfabricage hier te lande, welke vroeger uitsluitend in de branderijen plaats vond, is door de verkwijning van het brandersbedrijf hoofdzakelijk in handen gekomen van eenige grootere fabrieken, waar, naast gist, spiritus of moutwijn vervaardigd wordt. Men treft deze hoofdzakelijk te Delft en Schiedam aan. Gist is steeds een belangrijk uitvoerartikel voor Nederland geweest. In 1910 werd 5 889 979 kg. gist uitgevoerd, voornamelijk naar Engeland en ook naar België. Hiertegenover stond in 1910 een invoer van slechts 819 038 kg. In Duitschland berekent men de gistproductie in 1911 en 1912 op ruim 400 000 ton per jaar.

Literatuur: W. Kiby, Handbuch der Presshefenfabrikation (Brunswijk 1912); *P. Lindner,* Mikroskopische Betriebskontrolle in die Gärungsgewerben (Berlijn 1909) en het artikel „Presshefefabrikation" van *G. Ellrodt* in het „Ergänzungswerk zu Muspratt's Encyklopädischem Handbuch der technischen Chemie", Bd. IV, 1er Teil (Brunswijk 1915). Voor de geschiedenis zie men nog: *F. G. Waller,* Een vergeten uitvinder, bijdrage tot de geschiedenis der gistfabricage („Chemisch Weekblad", Jrg. 10, blz. 635).

Gisting noemt men een met gasontwikkeling gepaard gaande omzetting van organische stoffen, welke door micro-organismen bewerkt wordt. Deze gistingsorganismen zijn steeds in voldoend aantal in de atmosferische lucht aanwezig en behoeven slechts een gunstigen bodem voor hun ontwikkeling om hun gistingverwekkende eigenschappen tot uiting te doen komen. Deze eigenschappen zijn echter volstrekt niet voor alle organismen gelijk; de gistingverwekkende micro-organismen behooren dan ook tot verschillende systematische groepen van het plantenrijk, namelijk tot de *bacteriën-, gist-* en *schimmel*-soorten. Zoo bewerken bijv. de als *gisten* aangeduide micro-organismen de omzetting van suikers tot alcohol; de *azijnbacteriën* zijn in staat de alcohol tot azijnzuur te oxydeeren, terwijl sommige *schimmelsoorten* dit zuur weer in water en koolzuur kunnen omzetten. De *bacteriën,* welke de *rotting* van organische stoffen bewerken, brengen in deze stoffen zeer diep ingrijpende veranderingen teweeg, waarbij veelal producten van zeer onaangenamen reuk gevormd worden, maar waarbij ten slotte een groot deel der oorspronkelijke stof in koolzuur, water en enkele eenvoudige stikstofhoudende stoffen wordt omgezet. De werkzaamheid van al deze gistingsorganismen komt dus ten slotte neer op het veranderen van organisch materiaal. Deze verandering kan voor den mensch nuttig of onnuttig zijn. De nuttige gistingsorganismen vinden reeds sinds onheuglijke tijden uitgebreide toepassing in de gistingsbedrijven. De wijnbereiding en de bierfabricatie, de gist- en spiritusfabricatie, de bereiding van azijn door gisting, de brood- en kaasbereiding, de bereiding van Yoghurt en andere dergelijke producten zijn alle voorbeelden van bedrijven, die op de doelbewuste toepassing van bepaalde gistingsorganismen berusten.

Geschiedenis van de ontwikkeling der inzichten omtrent het wezen der gisting. Boven definieerden wij de gisting als een met gasontwikkeling gepaard gaande, door micro-organismen bewerkte omzetting van organische stoffen. In engeren zin verstaat men onder gisting echter meestal de z.g. alcoholische gisting, d. i. de verandering, die suikerhoudende vloeistoffen, bij het staan aan de lucht ondergaan, onder gelijktijdige vorming van alcohol. Omtrent het wezen dier gisting heeft men echter zeer lang in het duister getast, alhoewel reeds de oudste overleveringen melding maken van door gisting verkregen dranken, zoodat het niet te verwonderen is, dat dit proces sinds ruimen tijd de aandacht der natuuronderzoekers tot zich getrokken heeft. In de oudste boeken over scheikunde, die wij bezitten, wordt de gisting als een zeer bekend verschijnsel vermeld, en wordt dit proces dikwijls aangehaald om andere verschijnselen te verklaren en toe te lichten. Ook in de periode der alchemie speelde de gisting een zeer belangrijke rol, de ingrijpende veranderingen van de vergistende stoffen, de opborreling van het gas door de vloeistof, waardoor de intensiteit van de omzetting zich verried, waren voor vele alchemisten de ware kenmerken voor het zoo ijverig gezochte proces, waarbij de „steen der wijzen" de onedele metalen in zilver en goud zouden omzetten. Langzamerhand leerde men het gistingsproces onderscheiden van andere scheikundige omzettingen, waarbij gasontwikkeling plaats heeft. *Mac Bride* toonde in 1764 aan, dat het ontwikkelde gas identiek was met de z.g. „vaste lucht" van *Black,* die wij heden ten dage koolzuur noemen. De eerste theorie over het wezen der gisting, vinden wij bij *Stahl* (1697). Deze nam aan, dat de gisting toe te schrijven was aan de zeer heftige innerlijke beweging van de deeltjes van de vergistende stof, welke beweging dan ten slotte tot een uiteenvallen dier deeltjes in kleinere leidde. Deze heftige innerlijke beweging zou zich kunnen meedeelen aan andere deeltjes, die zelf nog in rust waren, waardoor het begrijpelijk werd, dat een gistende vloeistof in staat was, ook in andere vloeistoffen gisting te verwekken. *Lavoisier* was de eerste, die de scheikundige veranderingen, die bij de gisting plaats grijpen, kwantitatief naging en vaststelde, dat nagenoeg alle verdwenen suiker als alcohol en koolzuur wordt teruggevonden. Tot op dien tijd was aan de bij de gisting gevormde gist betrekkelijk weinig aandacht besteed. Wel had reeds in 1860 onze landgenoot *Antony van Leeuwenhoek* met zijn door hemzelf geconstrueerden microscoop de gist het eerst als levende wezens herkend en uitvoerig beschreven, maar deze ontdekking is weer spoedig vergeten, om eerst anderhalve eeuw later opnieuw te worden gedaan. Eerst in 1837 toonden *Cagniard-Latour, Schwann* en *Kützing* nagenoeg gelijktijdig aan, dat de gisting veroorzaakt werd door lagere organismen, die tot het plantenrijk te rekenen waren. Vooral *Schwann* ging de gist zeer zorgvuldig onder den microscoop na, in het bijzonder ook de wijze van vermeerdering. *Meyen,* die op zijn aanraden de gist eveneens nader bestudeerde, bewees haar nauwe verwantschap met vele schimmelsoorten en gaf haar den naam van *Saccharonyces,* d. w. z. sui-

kerschimmel. Deze ontdekkingen werden van den kant der chemie heftig bestreden, vooral door *Liebig*, die in zijn in 1839 verschenen beroemde verhandeling min of meer de oude opvatting van *Stahl* tracht te herstellen en de gisting beschouwt als een ontleding van de suiker, die door de rotting van stikstofhoudende materie der gist op de suiker wordt overgeplant. De rotting van de gist zou door blootstellen aan de lucht worden veroorzaakt.

De Liebigsche opvatting werd eerst in de jaren 1857—1860 voor goed weerlegd door *Pasteur*, die de oudere experimenten van *Cagniard-Latour* e.a. naar alle richtingen uitbreidde en het positieve bewijs leverde, dat de gisting veroorzaakt werd door het leven van organismen en dat de rol van de zuurstof slechts van ondergeschikt belang was. De gisting is, zegt *Pasteur*, een verschijnsel, dat het levensproces der gist begeleidt, zij begint en eindigt er mee. Langzamerhand waren echter reeds tijdens *Pasteur*'s onderzoekingen processen bekend, die, hoewel onder invloed van organismen plaats hebbende, toch ook buiten hen konden worden bewerkstelligd. Zoo was bijv. reeds lang bekend, dat de omzetting van zetmeel in suiker door aftreksels van plantendeelen kon worden bewerkstelligd. Het lag dus voor de hand, dat men trachtte ook uit de levende gistcellen stoffen te verkrijgen, die de suiker in koolzuur en alcohol konden ontleden. Verschillende pogingen bleven echter vruchteloos, omdat men er niet in slaagde de gist zoodanig fijn te wrijven, dat er geen levende cellen meer achterbleven, zoodat de proeven niet bewijzend waren.

Eerst in 1897 slaagde *Eduard Buchner* er in, doordat hij gist met zand fijn wreef en op voorstel van zijn assistent *Martin Hahn* met kieselguhr mengde en de verkregen deegachtige massa met een krachtige pers uitperste. Het verkregen perssap, dat oorspronkelijk bestemd was om bij dieren te worden ingespoten, bleek, zooals bij toeval aan het licht kwam, een suikeroplossing krachtig te vergisten. Hiermede was dus bewezen, dat er in de gistcellen een stof voorkwam, die *Buchner* „zymase" noemde, welke in staat is druivensuiker in koolzuur en alcohol te splitsen. In 1911 is door *Von Lebedew* nog een geheel nieuwe methode gepubliceerd om de zymase uit de gistcellen te isoleeren, en wel op veel eenvoudiger wijze dan op de door *Buchner* toegepaste manier. *Von Lebedew* droogt goed gewasschen biergist (persgist is meestal niet bruikbaar) twee dagen bij 25—30° C. Het droge materiaal wrijft men met de drievoudige hoeveelheid water op, laat het eenige uren bij 35° C. staan en filtreert af. Het filtraat is sterk zymasehoudend en brengt een suikeroplossing tot krachtige gisting. Het heeft echter het voordeel boven *Buchner*'s perssap van geen zelfgisting te vertoonen, daar het vrijwel glycogeenvrij is. In den allerlaatsten tijd zijn door *Euler* en door *Rubner*, geheel onafhankelijk van elkaar, echter weer beschouwingen ontwikkeld, waarbij aan de zymase een meer ondergeschikte rol in het gistingsproces wordt toegekend en waarin de vergisting van de suiker als het eigenlijke levensproces van de gist wordt opgevat.

Het was nu verder reeds aan *Pasteur* bekend, dat er verschillende soorten van gist bestonden, die in haar vorm, grootte en haar vermogen om de gisting meer of minder ver te volvoeren, vrij sterk uiteenliepen. Aan den Deen *Emil Chr. Hansen* komt de eer toe, hierin licht gebracht te hebben, doordat hij methodes bedacht, om bij het kweeken van gist van één cel uit te gaan en er op deze wijze in slaagde bepaalde soorten uit een mengsel te isoleeren en afzonderlijk verder te vermeerderen. Sindsdien heeft men een zeer groot aantal gistsoorten leeren onderscheiden, die men in verschillende families van het plantenrijk heeft ondergebracht.

Het is nu gebleken, dat de gewone persgist *(Saccharomyces cerevisiae)* en ook de andere gistsoorten, meer samengestelde suikers met behulp van enzymen eerst tot enkelvoudige suikers, zooals druivensuiker, vruchtensuiker e.a. splitsen, alvorens ze te vergisten. Maar in het vermogen om deze samengestelde suikers, zooals rietsuiker, moutsuiker, melksuiker e.d. te splitsen, loopen de verschillende gistsoorten zeer uiteen. Zoo kan bijv. de in de branderijen gebruikte gist wel rietsuiker en moutsuiker vergisten, maar geen melksuiker, terwijl daarentegen uit melk gistsoorten te isoleeren zijn, welke wel rietsuiker en melksuiker kunnen vergisten, maar geen moutsuiker. Ook zijn er gistsoorten bekend, zooals de *Saccharomyces apiculatus*, die op druiven voorkomt en uitsluitend hexosen en geen samengestelde suikers vergist.

Nadat men eenmaal voor de alcoholische gisting in de gist de oorzaak van het proces had gevonden, heeft men langzamerhand ook bij de andere gistingsprocessen kleine plantaardige organismen gevonden, die in staat waren de waargenomen omzettingen teweeg te brengen. Deze andere organismen behoorden gedeeltelijk tot de groep der bacteriën, gedeeltelijk tot die der schimmels. Hun aantal is eveneens zeer groot en hoewel vele er van analoge of zeer verwante omzettingen bewerken, vertoonen deze toch alle weer merkbare onderlinge verschillen. Hieronder zullen dan ook slechts enkele der meest belangrijke gistingsprocessen nader besproken worden.

De alcoholische gisting wordt, zooals boven reeds is uiteengezet, bewerkt door gisten, dat zijn schimmelachtige organismen, die uit min of meer ronde cellen bestaan, welke tot het geslacht *Saccharomyces* en eenige naverwante geslachten gerekend worden. Het proces van de alcoholische gisting is van enorm technisch belang, daar het den grondslag vormt van belangrijke bedrijven, zooals de bierbrouwerij, de gist- en spiritusfabricage, de wijnbereiding enz. (Zie bij elk dezer bedrijven.)

De bewerkte scheikundige omzetting verloopt in hoofdzaak aldus:

$$\underset{\text{druivensuiker}}{C_{12}H_{12}O_6} = 2\ \underset{\text{koolzuur}}{CO_2} + 2\ \underset{\text{alcohol}}{C_2H_5OH},$$

maar bovendien kon reeds *Pasteur* aantoonen, dat tevens steeds geringe hoeveelheden glycerine, barnsteenzuur en foeselolie (amylalcohol enz.) gevormd worden, terwijl bovendien een deel van de suiker verbruikt wordt voor het vormen van nieuwe gistcellen. *Felix Ehrlich* gelukte het evenwel in 1907 aan te toonen, dat de foeselalcoho-

len niet uit de suiker, maar uit de aminozuren van de gist ontstonden.

Het heeft niet aan pogingen ontbroken om stoffen te vinden, welke als tusschenproducten tusschen de suiker en den alcohol en het koolzuur zouden kunnen optreden. Achtereenvolgens heeft men melkzuur, dioxyaceton, pyrodruivenzuur e. d. als een dergelijk tusschenproduct waarschijnlijk trachten te maken, zonder hiervoor echter afdoende bewijzen te kunnen aanvoeren. Wel is in de laatste jaren aan *Harden* en *Young, Von Lebedew, Euler* e.a. gelukt vast te stellen, dat phosfaten een belangrijke, maar nog niet geheel opgehelderde rol bij de gisting vervullen. Het gelukte namelijk met zekerheid het optreden van verbindingen van phosfaten met de suiker in de gistende vloeistoffen vast te stellen. Van veel belang is ook de waarneming van *Neuberg,* dat de zymase uit prydruivenzuur en andere α-ketozuren glad koolzuur afsplitst, alhoewel het optreden van een dergelijk zuur als tusschenproduct bij de alcoholische vergisting der suikers geenszins bewezen is.

Bij de alcoholgisting komt, zooals reeds lang bekend is, warmte vrij; een feit, dat *Rubner* als uitgangspunt gebezigd heeft voor tal van vernuftige proeven en interessante beschouwingen.

De *melkzuurgisting* wordt bewerkt door de melkzuurbacteriën, die in staat zijn verschillende suikers en suikeralcoholen in melkzuur om te zetten. Druivensuiker ontleedt glad in twee moleculen melkzuur: $C_6H_{12}O_6 = 2\ C_3H_6O_3$.

Buchner heeft ook uit de melkzuurbacteriën een ferment kunnen bereiden, dat in staat is suiker in melkzuur om te zetten. Het bekende verschijnsel van het zuur worden van melk is terug te voeren tot de omzetting van de melksuiker in melkzuur door melkzuurbacteriën, waarvan de kiemen zich steeds in de melk bevinden. Wil men het proces volledig laten verloopen, dan moet men krijt toevoegen, waardoor het gevormde zuur, dat in sterkere concentratie schadelijk is voor de bacterie, geneutraliseerd wordt.

De melkzuurgisting speelt een belangrijke rol bij de gistfabricage (zie aldaar).

De *azijngisting* is eigenlijk geen gisting in den engeren zin van het woord; de azijnbacteriën zetten onder opname van zuurstof uit de lucht alcohol in azijnzuur om:

$$C_2H_5OH + O_2 = CH_3COOH + H_2O$$
alcohol zuurstof azijnzuur water.

Onder sommige conditiën echter wordt ook het azijnzuur nog weer verder tot koolzuur en water geoxydeerd. In het groot vindt deze omzetting toepassing bij de bereiding van de z.g. *wijnazijn.*

De *boterzure gisting* kan door verschillende bacteriënsoorten bewerkt worden en wel wordt hierbij als voornaamste gistingsproduct: boterzuur uit suikers, wijnsteenzuur en dergelijke stoffen verkregen. Het proces verloopt in het algemeen het beste bij afsluiting van de lucht en wel in hoofdzaak aldus:

$$C_6H_{12}O_6 = C_4H_8O_2 + 2\ CO_2 + 2\ H_2$$
druivensuiker boterzuur koolzuur waterstof.

Bij de gisting van rietsuikermelassen treedt naast de alcoholische gisting meest ook een boterzure gisting in. De gevormde rum dankt voor een deel hieraan zijn aroma.

Van de andere door bacteriën bewerkte gistingen moet hier nog even herinnerd worden aan de *rottingsprocessen,* die onder vorming van de meest verschillende producten verloopen kunnen.

Verschillende *schimmels* zijn ook in staat om melkzuurgisting te veroorzaken, terwijl andere schimmels uit suikers andere organische zuren, als citroenzuur, oxaalzuur enz., vormen kunnen. Schimmels van het geslacht *Citromyces* vinden wel toepassing voor de bereiding van het citroenzuur.

Literatuur: L. Pasteur, Etudes sur la bière (Parijs 1876); *E. Buchner* en *M. Hahn,* Die Zymase-Gärung (München 1903); *W. Bersch,* Hefen, Schimmelpilze und Bakterien (Weenen en Leipzig 1910); *Lafar*'s Handbuch der technischen Mykologie, 5 dln. (Jena 1905—1913); *A. Harden,* Alcoholic fermentation (Londen 1911); *M. Rubner,* Die Ernährungsphysiologie der Hefezelle bei alkoholischer Gärung (Leipzig 1913); *F. G. Kohl,* Die Hefepilze (Leipzig 1908); *A. Guilliermond,* Les levures (Parijs 1912); *H. Euler* en *P. Lindner,* Chemie der Hefe und der alkoholischen Gärung (Leipzig 1915).

Gistingsboterzuur. Zie *Boterzuur.*

Gistzwam *(Saccharomyces* M n.) is een plantengeslacht uit de groep der *Zwammen* en wel tot de orde der *Spruitzwammen* of *Saccharomyceten* behoorende. Een mycelium of dradennet vormen zij niet, zij vormen hoogstens ketens van cellen, die aan elkaar zijn blijven hangen. Is de voedingsbodem uitgeput, dan vormen zij sporen en wel ascosporen. De gistzwam is het werkzaam bestanddeel van de gist en vertoont zich onder den miscroscoop als een opeenhooping van een groot aantal celletjes. De gistzwam bestaat uit teere, bijna ronde cellen met een korreligen inhoud, die zich verbazend snel vermenigvuldigen door knopvorming. De gistzwammen zijn belangrijk als bewerkers van verschillende gistingsprocessen, zoo zetten zij de vrucht- en druivensuiker om in alcohol en koolzuur door middel van een door hen gevormd enzym, de zymase. De *biergist, S. cerevisiae,* is slechts in gekweekten toestand bekend, de *wijngist, S. ellipsoideus,* komt daarentegen ook in de natuur voor.

Git is een bruinkoolsoort en wel pekkool (zie *Bruinkool),* die zich door groote hardheid en glans onderscheidt, gemakkelijk laat slijpen, snijden en op de draaibank bewerken en fraai gepolijst kan worden. Zij vindt veel toepassing tot het vervaardigen van allerlei sieraden, knoopen, broches, rozenkransen enz. Dergelijke voorwerpen worden zelf ook met den naam git aangeduid. Dikwijls wordt de git nagemaakt en bestaat dan uit zwartgeverfd hardgummi. Deze *onechte git* is echter gemakkelijk door zijn geringere zwaarte van de echte te onderscheiden.

De gitindustrie is oud, want reeds in de 17de eeuw bestond in het tegenwoordige Fransche departement Aude een afzonderlijke gilde van gitrozenkrans-draaiers (patenôtriers en jais). Tegenwoordig is vooral de git van Whitby in Yorkshire (Engeland) beroemd.

Gitaar. Zie *Guitarre.*

Gitschin, in het Boheemsch *Jicin,* is de

hoofdstad van het Boheemsche district van dien naam, dat op 819 v. km. (1910) 103 457 inwoners telt. Het ligt aan de Cydlina en aan de spoorlijnen Gitschin—Wostromer en Nimburg—Gitschin, bestaat uit de eigenlijke stad en 4 voorsteden met (1910) 10 204 inwoners. Men vindt er een voormalig college der Jezuïeten (thans een kazerne), een gymnasium, onderscheiden andere scholen en een fraaie hoofdkerk, naar het model van die van San Jago de Compostella in Spanje gebouwd; verder suiker-, papier-, carton- en sodawaterfabrieken, een brouwerij en druk bezochte graanmarkten.

De stad was vroeger de residentie van den hertog *van Friedland*. *Wallenstein* bouwde er van 1623 tot 1630 een prachtig kasteel, dat thans aan vorst *Trautmannsdorff* behoort. Daar woonde in 1813 gedurende vijf weken keizer *Frans*, terwijl *Metternich*, *Nesselrode* en *Von Humboldt* er de Heilige Alliantie onderteekenden in een vertrek, dat volgens een vastgestelde schikking steeds in denzelfden toestand moet blijven. Verder is dit stadje bekend geworden in den Pruisisch-Oostenrijkschen Oorlog van 1866 door het gevecht van den 29sten Juni.

Giudici, *Paolo Emiliani*, een Italiaansch schrijver, den 13den Juni 1812 te Mussomeli op Sicilië geboren, behoorde tot den kring der vaderlandslievende Italianen, die met geestdrift en volharding, in weerwil van alle vervolgingen, de vrijheid, eenheid en grootheid van Italië bevorderden. *Giudici*, door sommigen de Italiaansche *Gervinus* genoemd, was gesproten uit een aanzienlijk, maar verarmd geslacht. Reeds vroeg onderscheidde hij zich door een uitstekenden aanleg. Op 17-jarigen leeftijd schreef hij verscheidene tooneelstukken, die hij evenwel verbrandde, en toen hij, in weerwil van zijn afkeer voor den geestelijken stand bestemd, te Palermo in het Dominicaner klooster werd gebracht, oefende hij zich met zoo goed gevolg in het teekenen, schilderen en graveeren, dat een uitgewekene, ridder *Annibale Emiliani*, hem behulpzaam was om uit het klooster te vluchten en naar Livorno te ontsnappen. Hij werd door *Emiliani* als zoon aangenomen en woonde sedert 1840 bij afwisseling te Florence en te Pisa. Niet tevreden met de vroegere oppervlakkige behandeling van de geschiedenis der Italiaansche letterkunde, ging hij aan den arbeid en leverde na een vierjarige bronnenstudie zijn beroemde: „Storia della letteratura Italiana" (2 dln., 1854). De omwentelingstijd van 1848 noopte hem, om zich hoofdzakelijk bij de dagbladpers te bepalen. In dat jaar verscheen echter ook zijn „Filosofia politica del Brougham". Toen de revolutie uitgebarsten en de groothertog vertrokken was, benoemde het Voorloopig Bewind hem tot hoogleeraar in de aesthetica te Pisa (1849), doch bij den aanvang der Restauratie legde hij deze betrekking neder. Gedurende den somberen staatkundigen tijd, welke tot aan het jaar 1859 verliep, hield hij zich uitsluitend bezig met de beoefening der wetenschap. Alsnu verscheen zijn: „Storia dei comuni italiani" (3 dln., 1851, uitgebreider in 1866), alsmede een vertaling der „History of England" van *Macaulay*. In het jaar 1858 werd zijn afkeer voor de vreemdelingen krachtig opgewekt, en in een reeks artikelen, in een Londensch dagblad geplaatst, bracht hij de misbruiken aan den dag der regeering van den groothertog en bevorderde niet weinig het verzet der openbare meening tegen Oostenrijk. In 1859 werd hij, als opvolger van *Niccolini*, hoogleeraar in de aesthetica aan de Academie van Schoone Kunsten te Florence en bekleedde die betrekking tot aan zijn dood. Hij gaf een „Storia del teatro italiano" (1860) en den roman „Beppe Arpia" (1851) in het licht en kreeg in 1867 zitting in de Kamer van Afgevaardigden. Zijn gezamenlijke werken zijn in de „Bibliotheca nazionale di Firenze" opgenomen. Hij overleed te Turnbridge den 8sten September 1872.

Giuliani, *Giambattista*, een Italiaansch letterkundige, vooral bekend als commentator van *Dante*, werd den 4den Juni 1818 te Canelli bij Asti geboren, omhelsde den geestelijken stand en gaf aan verschillende scholen onderwijs in de wis- en natuurkunde, eerst te Rome en toen te Lugano, waar hij in 1841 een „Trattato elementare di algebra" in het licht gaf. Om redenen van gezondheid moest hij zijn leeraarsbetrekking laten varen, maar vond herstel in het zachte klimaat van Napels. In 1843 vertrok hij weder naar Rome en wijdde zich nagenoeg uitsluitend aan de studie van *Dante*. Weldra legde hij over dezen drie verhandelingen ter perse, gevolgd door een: „Saggio di un nuovo commento della Commedia di Dante" (1845). In 1847 kreeg hij aan de universiteit te Genua een leerstoel in de wijsbegeerte en later in de kanselwelsprekendheid. Hij nam levendig deel aan de politieke volksbeweging en een reis naar Toskane gaf aanleiding tot het schrijven van zijn „Lettere sul vivente linguaggio della Toscana" (1865) en tot het werk: „Moralità e poesia del vivente linguaggio toscana" (1871). Verder leverde hij: „Alcune prose" (1851), „Metodo di commentare la Divina Commedia" (2de druk 1861), „Delle benemerenze di Dante verso l'Italia e la civiltà" (1860), „La Vita Nuova e il Canzoniere di Dante Alighieri ridotti a miglior lezione e commentati" (3de druk 1884), „Arte, patria e religione" (1870), „Il Convito di Dante Alighieri reintegrato nel testo con nuovi commenti" (2 dln., 1874), „Opera latine di Dante Alighieri reintegrate nel testo con nuovi commenti" (2 dln., 1878—1882), „La Commedia di Dante Alighieri raffermata nel testo giusta la ragione critica e l'arte dell'autore" (1880) en „Delizie del parlare toscano" (2 dln., 1884). Van zijn nog niet gedrukt hoofdwerk, een commentaar op *Dante's* „Divina Commedia", zijn talrijke brokstukken in Italiaansche en Duitsche tijdschriften verschenen. Hij overleed te Florence den 11den Januari 1884.

Giuliari, *Giambattista Carlo* graaf, een Italiaansch schrijver, den 22sten April te Verona geboren, studeerde te Rome, werd in 1856 domheer en bibliothecaris der Bibliotheca Capitolare te Verona, waar hij den 4den Februari 1892 overleed. Hij schreef: „Memoria bibliografica Dantesca" (1865), „Sopra un codice de rime stimate inedite dell'Alighieri" (1865), „Cinque discorsi dell'Alighieri della sua statua in Verona" (1865—1868), „Degli studii di filologia compa-

rata" (1866), „Colpo d'occhio sulle biblioteche d'Italia" (1867), „Trattato dei ritmi volgari di Gidino da Sommacampagna" (1870), „Il libro di Teodolo" (1870), „Delle emigrazioni letterarie italiane" (1871), „Bibliografia del dialetta veronese" (1872), „Storia della musica sacra in Verona" (2 dln., 1874—1879), „Della letteratura veronese e delle sue opere a stampa al cadere del secolo XV" (1876), „Francesco Petrarca e la sua scoperta delle epistole di M. T. Cicerone in Verona" (1876), „Diplomi imperiali recentemente scoperti" (1879), „Monumenti per la storia veronese" (1880), „La conversione di San Paolo ed il suo apostalato" (1881), „Istoria monumentale letteraria, paleografica della Capitolare Bibliotheca di Verona" (1882), „Documenti che si riferiscono alla storia della Capitolare etc." (1884), „Gli Anonimi veronesi" (1885) en „Bibliografia Maffejana" (1885).

Giulio Romano, eigenlijk *Giulio di Pietro Pippi dei Gianuzzi*, een Italiaansch schilder en bouwmeester, in 1492 te Rome geboren, was een leerling van *Rafael,* wiens voornaamste medewerker hij werd bij het schilderen der fresco's in het Vaticaan en in de Farnesina te Rome. Zelfstandig vervaardigde hij de fresco's in de Villa Madama nabij Rome. In 1524 vertrok hij naar Mantua, waar hij belast werd met het bouwen van het Palazzo del Tajetto, tegenwoordig als het Palazzo del Te bekend. Ook het Palazzo Colloredo en de kerk San Benedetto, ten zuiden van Mantua, zijn door hem ontworpen. In het Palazzo del Te bracht hij ook fresco's aan, waar hij de geschiedenis van Amor en Psyche en den Val der Giganten als onderwerpen koos. Andere fresco's van hem bevatten het hertogelijk paleis en de reeds genoemde kerk San Benedetto. Onder zijn schilderijen munt de „H. Margaretha" in het museum te Weenen uit. *Giulio Romano* overleed den 1sten November 1546 te Rome.

Giunta, in Spanje *Junti, Junta, Juncta* en *Zonta* geheeten, als geslachtsnaam *Giunti,* is de naam van een oude boekdrukkersfamilie, niet uit Lyon, zooals sommigen beweerd hebben, maar uit Florence afkomstig. Hier althans wordt zij in 1332 reeds vermeld en zien wij haar in 1489 bij decreet onder de patricische geslachten opgenomen. Sedert het einde der 15de eeuw vinden wij leden dier familie als boekhandelaars en boekverkoopers te Venetië, te Florence, vervolgens te Lyon en eindelijk te Burgos. Salamanca en Madrid. De drukkerij te Venetië werd gesticht door *Luca Antonio Giunta,* die omstreeks het jaar 1480 van Florence daarheen vertrok, zich eerst met den boekhandel bezig hield en in 1499 een drukkerij aanschafte. Het eerste voortbrengsel zijner pers zijn „Politiani constitutiones ordinis Carmelitarum" en het laatste dagteekent van 1537, zijn sterfjaar. De zaak is onder de firma *Heredes L. A. de Giunta* door zijn zoon *Tommaso* voortgezet, doch de drukkerij werd in 1557 een prooi der vlammen. Van dat jaar schijnt dan ook het laatste boek te wezen, dat bij hen gedrukt werd. De Venetiaansche Giunta-uitgaven munten niet uit boven de voortbrengselen van andere drukkerijen van dien tijd te Venetië en staan, wat letter en papier betreft, ver beneden de voortbrengselen van *Manucci* en *Giolito.* Perkament-drukken schijnen zij niet te hebben geleverd, en zeer weinig Grieksche. De belangrijkste aldaar gedrukte werken zijn een uitgave van *Cicero,* van *Victorius,* en eenige kerkboeken. *Filippo Giunta,* een broederszoon van *Luca Antonio* en geboren in 1450, stichtte in zijn geboorteplaats Florence eveneens een drukkerij en leverde als eerste werk „Zenobii proverbia" (1497) met de letters van den in 1488 verschenen Florentijnschen *Homerus.* Hij overleed den 16den September 1517, en de zaak werd eerst door zijn zonen *Benedetto* en *Bernardo* en later door de erfgenamen van deze beiden voortgezet. Het laatste boek uit deze drukkerij bevatte waarschijnlijk de „Rime" (1623) van *Buonarotti.* De letters doen niet onder voor die van *Manucci,* maar papier, inkt en bewerking zijn minder goed, dan bij de uitgaven van *Aldus.* Verder heeft die drukkerij te Florence ook folio's en perkamentdrukken achtergelaten. Waarschijnlijk bezaten de *Giunti* een lettergieterij te Florence, waaruit zich al de drukkers daar ter stede van den benoodigden voorraad voorzagen. — Door *Jacopo de Giunta,* die zich in 1519 nog te Venetië bevond, maar in 1520 te Lyon als boekverkooper gevestigd was, werd alhier in 1527 een drukkerij gesticht, die na zijn dood (1548) door zijn erfgenamen werd voortgezet en in 1592 nog niet was opgeheven. — Uit Burgos heeft men uitgaven van *Juan Junta* van 1526, 1528 en 1551; en van *Filippo Junta* van 1534 tot 1593. Te Salamanca drukte van 1534 tot 1552 *Juan de Junta,* en in 1582 *Luca Junta;* eindelijk te Madrid in 1595 *Giulio Giunta,* die den 27sten Januari 1618 overleed, — en daarna *Thomas Junta* of *Junti* van 1594 tot 1624. Laatstgenoemde werd in 1621 tot boekdrukker des konings benoemd.

Giuppana, in de volkstaal *Sipan,* is de naam van een eiland in de Adriatische Zee. Het behoort tot het Dalmatisch district Ragusa, heeft een oppervlakte van 17,4 v. km., is door steile kusten omzoomd en in het midden onvruchtbaar. Het bezit de havens San Georgio en San Luca en telt ruim 1000 inwoners.

Giurgewo of *Gioergewo,* in het Roemeensch Gioergioe, is de hoofdstad van het district Vladsjka in Roemenië. Zij ligt op den linkeroever van den Donau tegenover Roestsjoek, aan de spoorlijnen Boekarest—Varna en Giurgewo—Zimnicea en telt ongeveer 14 000 inwoners. De stad heeft 7 kerken, een hospitaal, 3 kazernen en een gymnasium. Giurgewo vormt een belangrijke aanlegplaats voor stoombooten, tot zekere hoogte de haven van Boekarest. Als landingsplaats bij hoog water dient het 4 km. verwijderde Smardu. De voornaamste uitvoerartikelen zijn graan, zout en petroleum.

De stad werd in de 14de eeuw door Genueezen gesticht en in 1594 door *Michaël,* hospodar van Walachije, veroverd. In haar nabijheid behaalde deze met *Sigmund Bathory* den 27sten October 1595 een groote overwinning op *Sinan-Pasja,* en den 26sten Februari 1770 werd zij door de Russen, na de nederlaag der Turken, bestormd en verbrand. In Maart 1771 kwam zij bij capitulatie nogmaals in het bezit der Russen, en eenige maanden later viel zij in de handen der Turken,

die haar echter weldra ontruimden. Den 30sten Mei 1772 werd er een wapenstilstand gesloten, en den 3den Februari 1773 behaalde de Russische generaal *Romanow* er een overwinning op de Seraskiërs. De Oostenrijkers belegerden de stad in Juni 1790 en sloten er den 19den September daaraanvolgende een wapenstilstand met de Porte. In 1807 behaalden de Russen er onder *Michelsons* een overwinning en dwongen haar den 1sten April 1809 tot overgave. Ook den 27sten September 1810 kwam zij in handen der Russen. In 1811 had er tusschen Turkije en Rusland een vredescongres plaats, dat echter in 1812 naar Boekarest verlegd werd. In het najaar van 1853 werd zij door de Russen bezet, die echter niet konden verhinderen, dat de Turken over de rivier trokken. Nadat deze laatsten door het gevecht van den 5den Februari 1854 tot den aftocht gedwongen waren, ontruimden de Russen de stad. Eindelijk werden den 7den Juli 1854 de Russen onder generaal *Soimonow* hier door de Turken onder *Omar-Pasja* teruggeslagen. In den Russisch-Turkschen Oorlog van 1877 tot 1878 was Giurgewo een belangrijke stapelplaats, waaruit het Russische leger werd geproviandeerd.

Giusti, *Giuseppe,* een Italiaansch dichter, werd den 13den Mei 1809 in het vlek Monsummano bij Pistoja geboren, studeerde te Pisa in de rechten en vestigde zich vervolgens te Florence. Hij toonde zich echter weinig genegen tot de practijk en zijn wankele gezondheid, alsmede een teleurgestelde liefde maakten hem nog meer afkeerig daarvan. Met grooten ijver daarentegen wijdde hij zich aan de dichtkunst. Reeds in 1845 werden talrijke afschriften verspreid van zijn gedicht op den dood van keizer *Frans I* („Il dies irae"). Zoo stout en vrij had zich, wat vorm en inhoud betreft, in Italië niemand nog durven uiten. Weldra volgden in denzelfden trant: „Insulto", „Legge penale per gl'impiegati" (1835), tegen de bureaucratie gericht, „Lo stivale" (1836), waarin hij de nationale onafhankelijkheid van Italië verheerlijkte, „Incoronazione" (1839), „Vestizione d'un cavaliere" (1839), een satire op de zucht naar ridderorden, en vooral „Girella" (1840), een geeseling der politieke weerhanen. Weldra waren zijn gedichten, hoewel ongedrukt en zonder naam van den vervaardiger, van de Alpen tot aan den Etna algemeen gelezen en bewonderd. In de volgende jaren dichtte hij o.a. „Bello", en „Scritta" (beide in 1841), „Reuma d'un cantante" en „I Brindisi" (beide in 1843), waarin de zucht om Frankrijk na te volgen en de zeden der ultramontanen werden gegeeseld, „Gli umanitari" (1841), en „Gli immobili ed i semoventi" (1841), tegen de hersenschimmen der socialisten, en „La terra de morti" (1841), tegen *Lamartine* gericht. Toen hij in 1844 te Livorno de baden gebruikte, verscheen een gebrekkige en verminkte uitgave van zijn gedichten onder den titel: „Poesie d'un Italiano", zoodat hij zich genoodzaakt zag zelf een goede uitgave van zijn „Versi" (1845) in gereedheid te brengen. In dat jaar dichtte hij „Il papato di Prete Pero", en in „Gingillino" beschreef hij den levensloop van een Toskaansch staatsambtenaar van de wieg tot aan het graf. Daar hij een voorstander was van een zeer gematigd liberalisme, richtte hij zijn satiren eveneens tegen het „Jonge Italië". Uit dien tijd dateeren „Sant' Ambrogio" en „Il sortilegio" (1844). Toen na de troonsbeklimming van *Pius IX* een nieuw tijdperk voor Italië scheen aan te breken, baarden zijn gedichten: „Il congresso de'Birri" en „Spettri del 4 Septembre" veel opzien. In 1848 werd hij lid van de Toskaansche Kamer van Afgevaardigden; hij voerde er zelden het woord, maar als hij sprak, onderscheidde hij zich door zijn treffende en kernachtige taal. In den zomer van 1849 gevoelde hij zich zeer ziek en begaf zich naar de baden van Viareggio, en hij overleed den 31sten Maart 1850 in het paleis van *Gino Capponi* te Florence. Zijn hekeldichten, waarin hij de juiste uitdrukkingen aan de volkstaal ontleende, hebben een belangrijken invloed gehad op de gemoederen in Italië. Een meer volledige verzameling zijner „Versi" verscheen te Florence in 1850. Zij bevat 87 gedichten, maar werd aanstonds in beslag genomen. Toch kwam er in 1856 een tweede in het licht, en deze werd in 1859 uit zijn nalatenschap vermeerderd en nogmaals gedrukt. Ook heeft men een verzameling van spreekwoorden, benevens een aantal brieven van zijn hand in het licht gegeven. *Giusti*'s „Vita, scritta da lui medesimo" werd door *Biagi*" (1886), zijn „Memorie inedite" door *Martini*" (1890) uitgegeven. Een monument te zijner eer werd den 20sten Juli 1879 te Monsummano onthuld.

Givet, een stad in het Fransche departement Ardennes, ligt op beide oevers van de Maas, waarover een steenen brug leidt, aan de Oosterspoorlijn en telt (1911) 7759 inwoners. De stad heeft vestingwerken (waaronder het fort Charlemont), twee gedenkteekenen voor den componist *Méhul* en fabricage van potlooden, ijzeren koperwaren en zeep. De vestingwerken werden door *Karel V* aangelegd en door *Vauban* vergroot. Givet behoorde tot 1678 aan de Spaansche Nederlanden.

Givors, een stad in het Fransche departement Rhône, ligt aan de samenvloeiing van de Rhône met den Gier en het Kanaal van Givors, aan de spoorlijn naar Lyon en telt (1911) 12 784 inwoners. De stad heeft ruïnes van een kasteel, glasblazerijen, zijdeververijen en -weverijen, hoogovens en handel in steenkolen.

Gizeh of *Giseh,* een aanzienlijke, voorheen door de Mamelukken versterkte plaats, ligt op den linkeroever van den Nijl tegenover Oud-Kairo. Zij is de hoofdstad eener evenzoo genaamde provincie en de zetel van een moedir. Zij is de aanlegplaats van alle reizigers, die van Kaïro de groote pyramiden willen bezoeken, waarom deze de „Pyramiden van Gizeh" genoemd worden, hoewel zij nog 8 km. en ten tijde der overstrooming, wegens den te maken omweg, dubbel zoo ver van Gizeh verwijderd zijn. De stad, die een museum van Egyptische oudheden bezit, telt (1907) 16 487 inwoners.

Gizycki, *Georg von,* een Duitsch wijsgeer, in 1851 geboren, was hoogleeraar in Berlijn, waar hij in 1895 is overleden. Hij heeft zich vooral op de zedekunde toegelegd en behoorde ook tot de stichters van de „Deutsche Gesell-

schaft für ethische Kultur". Voor hem is het gevoel de bron van alle zedelijkheid en algemeen welzijn het einddoel daarvan. Als zoodanig is hij tot de utilisten op zedekundig gebied te rekenen. Zijn belangrijkste werken zijn: „Grundzüge der Moral" (1883), „Moralphilosophie" (1888) en „Vorlesungen über soziale Ethik".

Gjellerup, *Karl Adolf,* een Deensch romanschrijver, werd den 2den Juni 1857 te Roholte geboren, studeerde te Kopenhagen in de theologie, maar hield zich hoofdzakelijk bezig met Duitsche letterkunde. Niettemin legde hij zijn examens af en reeds zes weken daarna verscheen zijn eerste roman: „En Idealist" onder den schuilnaam *Epigonos.* Daardoor kwam hij in betrekking met *Georg Brandes* en met *Höffding.* Nadat hij een beoordeelend werk geschreven had over „Den Tübingske Shole" (de Tubinger school), leverde hij den tweeden roman: „Det unge Danmark" (Het jonge Denemarken, 1879), welke getuigenis gaf van zijn moderne richting. Aan dezen ontleende hij de stof voor zijn roman „Antigonos" (1880). Verder schreef hij „Arvelighed og Moral" (1881), een onderzoek naar het gewicht der theorie van de erfelijkheid voor de beginselen der zedeleer, de romans „Germanernes Loerling" (1882), „Minna" (1889), „Wuthorn" (1893), „Kong Hjarne Skjald" (1893), „Ved-Groendsen" (1897), „Pilgrimmen Kamanita" (1906), „Den Fuldendtes Hustru" (1907), „Rudolph Stens Landpraksis" (1913), de novellen „Romulus" (2de druk 1889), „G-dur" (1883), „Ti Kroner" (1893), „Pastor Mors" (1894) en „Das Briefcouvert" (1898), de dichtbundels „Roedtjoern" (1881), „Aander og Tider" (1882), „Mm. Karligheds Bog" (1889), „Fabler" (1896) en „Fra Vaar til Hoest" (1910), de aesthetische studie „Richard Wagner i haus Hovedvoerk Nibelungens Ring" (1890) en de reisbeschrijvingen „En klassik Maaned" (1884) en „Vandreaaret" (1885). In zijn drama's „Brynnhild" (1884), „St. Just" (1886), „Tamyris" (1887), „Hagbardog Signe" (1888), „Hans Excellence" (1895) en „Gift og Modgift" (1898) volgt hij de Grieken na.

Gjorgjevic, *Vladan,* een Servisch arts en staatsman, werd den 21sten November 1844 te Belgrado geboren, studeerde te Weenen, was werkzaam in de hospitalen te Praag en te Weenen, nam deel aan den Fransch-Duitschen Oorlog (1870—1871) in het Duitsche leger en schreef daarover een bundel brieven (1872). Daarop keerde hij terug naar Belgrado, werd in 1873 lijfarts van den vorst, woonde den oorlog bij tegen Turkije en werd in 1879 chef der geneeskundige afdeeling bij het Departement van Binnenlandsche Zaken. Hij schreef en vertaalde in het Servisch een reeks geneeskundige werken, stichtte een vereeniging van geneeskundigen, leverde voorts het belangrijk werk: „Die Entwickelung der öffentlichen Gesundheitspflege im Serbischen Königreich vom 12 Jahrh. bis 1883" (1883), alsmede onderscheiden novellen en letterkundige schetsen, den roman „Stephan Dusan", een drama en redigeerde langen tijd het maandelijks uitkomend tijdschrift: „Otacbina" (Vaderland). Later bewoog *Gjorgjevic,* die zich bij de vooruitstrevenden had aangesloten, zich in de politiek, was meermalen minister en bekleedde 1894—1896 het belangrijke ambt van gezant te Konstantinopel. In 1897 werd hij belast met de vorming van een nieuw kabinet, waarin hij de portefeuille van Buitenlandsche Zaken nam. In Juli 1900 trad hij af, daar hij de verloving van den koning met *Draga Maschin* afkeurde.

Gjowel, *Karel Christoffel,* een Zweedsch letterkundige, den 10den Februari 1731 geboren, was bibliothecaris des konings en de eerste, die een Zweedsch tijdschrift in het licht deed verschijnen, dat van 1755 tot 1761 onder den titel „Mercurius" grooten opgang maakte. Hij leverde verder 2 belangrijke verzamelingen — een van 5 en een van 2 deelen — van stukken, die betrekking hebben op de geschiedenis van Zweden. In 1769 gaf hij eenige staatkundige geschriften in het licht, stichtte in 1781 een opvoedingsmaatschappij, waarvoor hij onderscheiden werken vertaalde, en werd eindelijk boekhandelaar. Vele belangrijke geschriften van Zweedsche geleerden werden nu door hem uitgegeven, en men heeft van zijn hand een verzameling brieven in 5 deelen. Hij overleed den 26sten Augustus 1811.

Glacéleder is het uit de zachtste huiden van lammeren (schapen en geiten) bereide leder, waaruit handschoenen vervaardigd worden.

Glaciaaltijd. Zie *IJstijd.*

Glacis. Hieronder verstaat men in de duurzame versterkingskunst een aarden wal, welke voor den bedekten weg is gelegen en met een flauwe helling in het voorterrein overgaat. Het heeft ten doel de doode hoeken vóór den wal weg te nemen en zoodoende een bestrijking van het voorterrein mogelijk te maken. Verder dient het als borstwering voor den bedekten weg en bemoeilijkt het vernielen van de escarpmuren door geschutvuur. De helling van het glacis wordt zoodanig genomen, dat het verlengde van het bovenvlak het binnentalud van den hoofdwal ter hoogte van de zolen der schietgaten snijdt. Somtijds heeft het glacis slechts over een zekere breedte de aangegeven helling en voorts een gewoon talud. In laag terrein wordt voor de forten, ter plaatse waar het glacis in het maaiveld overgaat, dikwijls een voorgracht aangetroffen, die de nadering van den vijand bemoeilijkt. Het glacis wordt meestal met struiken beplant. Bij het begin van een beleg worden de takken tot bij den grond afgesneden, de overgebleven stompen vormen dan na aangepunt en met prikkeldraad verbonden te zijn een krachtige versperring, welke een bestorming zeer lastig maakt.

Volgens sommigen is de waarde van het glacis met bedekten weg bij moderne vestingen zeer verminderd, daar de kring van forten toelaat het geheele terrein tot het doen van uitvallen te benutten, zij willen het dan ook òf geheel wegnemen, òf het beperken tot een smallen weg zonder meer, om de vesting. Anderen daarentegen kennen in verband met de nabijverdediging van een fort er ook nu nog hooge waarde aan toe.

Veldwerken worden vóór de borstwering eveneens van een glacisvormige verhooging voorzien.

Gladbach of *München-Gladbach* is een fabriksstad in het gelijknamige arrondissement van het Pruisische district Düsseldorf. Zij ligt

aan de Niers, aan de spoorlijnen Aken—Düsseldorf, Gladbach—Dahlheim, Gladbach—Venlo, Gladbach—Duisburg, Rheydt—Krefeld en Gladbach—Stolberg en telt (1910) 66 414 inwoners (1880: 37 387). Men heeft er een ruiterstandbeeld van *Wilhelm I*, een van *Bismarck*, 9 Katholieke kerken, waaronder de dom met Gotisch koor en Romaansch schip (12de eeuw) en een krypt (8ste eeuw), 2 kloosters, 1 Protestantsche kerk en 1 synagoge, een gymnasium (reeds in 1315 door de Benedictijnen gesticht), een hoogere burgerschool, ook een voor meisjes en talrijke vakscholen, 2 ziekenhuizen, een abattoir enz. Gladbach is de hoofdzetel van de katoenindustrie in de Rijnstreken, en heeft over de 30 spinnerijen met ongeveer 160 000 getouwen, talrijke weverijen, ververijen, drukkerijen, bleekerijen, fabrieken voor halfzijden, wollen en halfwollen goederen, ijzergieterijen, machinen- en ketelfabrieken, boekbinderijen en talrijke andere fabrieken. Het aantal arbeiders bedraagt ongeveer 18 000.

Gladbach is zeer oud en wordt reeds vermeld in de dagen van *Karel den Groote*. Er was vroeger een beroemde abdij der Benedictijnen, in 972 door *Gero*, aartsbisschop van Keulen, gesticht. In de Middeleeuwen waren vlasbouw en linnenhandel zeer belangrijk; de katoenweverij werd er in het laatst der 18de eeuw, de katoenspinnerij in 1807 ingevoerd.

Een ander Gladbach, *Bergisch-Gladbach* genaamd, ligt in het arrondissement Mühlheim in het regeeringsdistrict Keulen en telt (1910) 15 207 inwoners. In haar nabijheid verheft zich het dorp Bensberg met een groot kasteel, dat in 1710 door den keurvorst van de Palts gesticht is en 256 vertrekken bevat. Het is door de Pruisische regeering ingericht tot een militaire school. De stad zelf heeft fabrikatie van papier, machines en ijzerwaren, spinnerij, een ijzergieterij, kruitfabrieken enz.

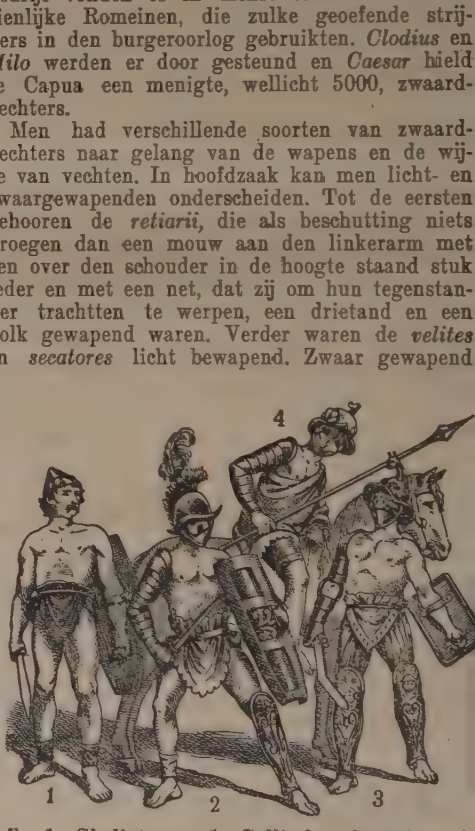
Gladdekkorvet. Zie *Korvet.*

Gladde haai. Zie *Haaivisschen.*

Gladiatoren of *zwaardvechters* (afkomstig van *gladius* = zwaard) is de naam van hen, die in de kampspelen der oude Romeinen op leven en dood strijd voerden. Het schijnt, dat die spelen oorspronkelijk te huis behoorden in Etrurië en aldaar bij lijkfeesten in de plaats waren gekomen van de voormalige menschenoffers. Intusschen had men er ook elders in Italië, bijv. te Capua. Te Rome werden het eerst in het jaar 264 v. Chr., op last van *Marcus* en *Decimus Brutus*, zwaardspelen gehouden bij de begrafenis van hun vader. Weldra geschiedde dit vaker, meestal zonder bepaalde aanleiding, en dit gebruik breidde zich uit van Rome naar de provinciën. In de laatste eeuw der Republiek en ten tijde der keizers behoorden de gladiatorengevechten tot de volksvermaken, die door hooge ambtenaren of keizers werden gegeven, om zich populair te maken. In het jaar 183 v. Chr. streden bij een begrafenis 120 man. *Augustus* besloot, dat ook bij de beide zwaardgevechten, jaarlijks vanwege de praetores gegeven, het aantal strijders niet grooter zou zijn. Voor dien tijd echter was reeds een veel grooter aantal in het strijdperk getreden, en dat cijfer vermeerderde aanmerkelijk onder de volgende keizers, vooral onder *Caligula, Claudius, Nero, Trajanus, Hadrianus* en *Commodus*, welke laatste zelf als zwaardvechter optrad. Ten tijde van *Trajanus* hield men gedurende 123 dagen achtereen gevechten van wilde dieren en gladiatoren, waarin 11 000 dieren gedood werden en 10 000 gladiatoren streden. *Gordianus* deed in 12 spelen, die hij als *aedilis* verordende, nooit minder dan 150 paren zwaardvechters, somtijds ook 600, in het strijdperk verschijnen.

In den vroegsten tijd werden deze spelen gehouden op het Forum, en bij begrafenissen streden *bustuarii* onmiddellijk vóór den brandstapel *(bustum)*. Later werden voor de zwaardvechters amphitheaters opgericht. De zwaardvechters waren meestal slaven, vooral krijgsgevangenen. Zij werden in benden *(familiae)* te Rome en in andere steden, vooral te Capua en Ravenna in bepaalde inrichtingen onder de leiding van opzichters *(lanistae)* geoefend, die in het verhuren of verkoopen van zwaardvechters een winstgevend bedrijf vonden of in dienst stonden van aanzienlijke Romeinen, die zulke geoefende strijders in den burgeroorlog gebruikten. *Clodius* en *Milo* werden er door gesteund en *Caesar* hield te Capua een menigte, wellicht 5000, zwaardvechters.

Men had verschillende soorten van zwaardvechters naar gelang van de wapens en de wijze van vechten. In hoofdzaak kan men licht- en zwaargewapenden onderscheiden. Tot de eersten behooren de *retiarii*, die als beschutting niets droegen dan een mouw aan den linkerarm met een over den schouder in de hoogte staand stuk leder en met een net, dat zij om hun tegenstander trachtten te werpen, een drietand en een dolk gewapend waren. Verder waren de *velites* en *secatores* licht bewapend. Zwaar gewapend



Afb. 1. Gladiatoren: 1. Gallische uitrusting; 2. Samnietische; 3. Thracische; 4. Gladiator te paard.

waren de *Galli* en *Myrmidones*, verder de *Samnites*, kenbaar aan hun groot, vierhoekig schild, en de *Thraces* met hun klein schild en gebogen zwaard. Het zwaarst gewapend waren de *hoplomachi* (zie afb. 1). Bijna alle gladiatoren, die

soms ook te paard streden, droegen helmen, waardoor zij zoo goed als niets konden zien. De spelen, vooraf door *libelli* (boekjes, programma's) bekend gemaakt, namen gewoonlijk een aanvang met stompe wapens; daarna echter greep men naar de scherpe wapens, om op leven en dood te strijden. Intusschen kon de zwaargewonde door den wil van het volk en van den keizer, alsmede van den eigenaar, gered worden van den dood. Overwinnende gladiatoren werden tot belooning met eerekransen en geld begiftigd. Waren zij oud geworden in hun bedrijf, dan ontvingen zij van het volk, den keizer of hun eigenaar een rapier *(rudis)* en werden van verdere diensten ontheven, waarna zij hun wapens gewoonlijk ophingen in den tempel van *Hercules*. In den keizerstijd traden ook vrouwen als gladiatoren op. Gladiatorengevechten behoorden tot de onderwerpen der oude schilderkunst en het museum te Napels bezit een groot aantal beeld-

Afb. 2. Stervende gladiator (Galliër).

houwwerken, die gladiatoren voorstellen; bekend is ook de stervende Gallische gladiator (zie afb. 2) te Rome in het Capitolijnsch museum.

Gladii jus en **poena.** Het eerste beteekent het recht, om de doodstraf toe te passen, het tweede *(poena gladii)* de doodstraf zelf. Ten tijde der Romeinsche gladiatoren (zie aldaar) beduidde dit laatste ook wel, dat iemand veroordeeld was, om als zwaardvechter op te treden.

Gladiolus *L.* is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Iridaceeën*. Het heeft bolronde knollen, die boven elkander ontstaan en door harde scheeden omgeven zijn. Daarboven verheft zich een aantal zwaardvormige bladeren. De bloemen zijn aan de ééne zijde van den bloemsteel in de oksels van groene schutbladeren geplaatst. Het bloemdek heeft een diep ingesneden, 6-deeligen, 2-lippigen zoom. Het aantal meeldraden is 3, en de helmknoppen springen naar buiten open. De stijl draagt een 3-deeligen stempel. De vliezige, 3-hokkige doosvrucht bevat eironde, hoekige of gevleugelde zaden. Er komen van deze plant 150 soorten voor, waarvan 15 in Europa en West-Azië, eenige op de bergen van tropisch Afrika en vele in Natal en de Kaapkolonie. Van de soorten noemen wij: *G. communis* L., die in vele tuinen gekweekt wordt. Deze plant heeft sterke vliezen om de knollen, en vrij breede, zwaard-vormige bladeren. De slippen van het bloemdek zijn genageld en de bovenste zijdelingsche hebben een ruitvormige gedaante. Het geheele bloemdek is purperkleurig, en de nagels zijn roodbruin. Deze soort groeit in moerassige graslanden op Corsica, in het zuiden van Frankrijk en in Oost-Europa. Zij behoort tot de knolgewassen, welke

Fig. 1. Gladiolus communis.

men om de 3 of 4 jaar verplant. De knollen der verschillende soorten hebben een flauw-zoeten smaak en een geur, welke naar dien van *Iris florentina* zweemt. Een groot aantal soorten, van welke wij *G. cardinalis* en *psittacinus* noemen, groeit aan de Kaap de Goede Hoop. Figuur 1

Fig. 2. Gladiolus gandavensis.

geeft een voorstelling van *G. communis* op $^2/_3$ der natuurlijke grootte. In *b* zien wij op halve natuurlijke grootte een bloem, ontdaan van het bloemdek, — in *c* een halve bloem op de helft der natuurlijke grootte, en in *d* een stijl met de

3 stijltakken, tweemaal vergroot. De teelt van *Gladiolus* staat in ons land zeer hoog, vandaar, dat groote hoeveelheden knollen worden uitgevoerd.

In cultuur zijn ontzaglijk vele variëteiten en ondervariëteiten van: *Gladiolus Gandavensis* (zie fig. 2), *G. Lemoinei, G. Papilio, G. dracocephalus, G. Nanceianus, G. Colvillei, G. Childsei* en *G. Fròebeli.*

Voor bezitters van tuinen noemen wij hier enkele mooie variëteiten:

Gladiolus Brenchleyensis, zuiver scharlakenrood; *G. Byzanthinus,* purper, vroeg; *G. Colv. alba,* zuiver wit, mooi voor bouquetten; *G. C. rosea,* prachtig rose; *G. nanus,* in kleuren; *G. nanus Blushing Bride,* rose met donkere vlekjes; *G. ramosus,* in kleuren; *G. floribundus,* witte bloemen met lila streepjes. In den laatsten tijd zijn de hybriden in enorm aantal in cultuur gekomen; o.a. witte of met witte hoofdkleur: Carola, Lamarck, Europa, Witte Dame en Zeppelin; gele of met gele hoofdkleur: Mathilde, Messiline en America; karmijne en karmijnroode: Walter Scott en Roon; lak- en oranjeroode: Brillant en Linnaeus; helroode: Agathe; donkerscharlakenroode: Hannibal en Sarah; donkerviolette en gevlamd: Phidias en Alfred; lilakleurige: Leopold.

De behandeling is eenvoudig; nadat de plant volgroeid is, wordt ze voorzichtig uit den grond genomen, de aarde om de knollen gelaten en gedurende den winter droog bewaard. In het voorjaar laat men deze knollen eerst in een bak uitloopen, waarna ze, afgehard zijnde, buiten worden uitgeplant. De vermeerdering heeft door „zijbroed" plaats. Om nieuwe variëteiten te winnen past men eerst doelbewuste kruising en daarna het zaaien toe.

Gladneuzen. Zie *Vleermuizen.*

Gladstone, *William Ewart,* een Engelsch staatsman, de zoon van een rijk koopman te Liverpool, werd aldaar den 29sten December 1809 geboren. Na het bezoeken der school te Eton, studeerde hij te Oxford, en werd door Newark afgevaardigd naar het Parlement (December 1832). Zijn burgerlijke afkomst, zijn degelijke opleiding, zijn conservatieve richting en de bekwaamheid, die hij bij de behandeling van practische vraagstukken aan den dag legde, herinnerden de oudere leden van het Lagerhuis aan het eerste optreden van *Peel.* Deze gevoelde aanstonds, hoe gewichtig een man als *Gladstone* voor hem was en benoemde hem gedurende zijn kortstondig bewind in December 1834 tot lord der schatkist en kort daarna tot ondersecretaris van Koloniën. Het aftreden van *Peel* in April 1835 deed ook *Gladstone* zijn betrekking verliezen, en hij behoorde van dat oogenblik af tot de oppositie. Doordrongen van een scherp omschreven godsdienstigen geest, bevorderde hij de Puseyistische beweging en schreef: „The state and its relation with the church" (1838), en „Church principles considered in their results" (1841), waarin hij strijd voerde ten gunste van de High Church. Toen *Peel* in 1841 weder aan het hoofd van het kabinet kwam, werd *Gladstone* vice-president van het Handelsministerie (Board of Trade). Hij kweet zich met groote bekwaamheid van die taak en werd in Mei 1843 voorzitter van het Handelsministerie en lid van het Kabinet. In Februari 1845 legde hij echter zijn betrekking neder, omdat hij niet voor de dotatie aan het Ierssche priesterseminarie Maynooth wilde stemmen. Zijn vriendschappelijke betrekking met *Peel* werd daardoor echter niet verbroken. Reeds in December 1845 aanvaardde *Gladstone* de betrekking van secretaris van Koloniën, doch hij verloor tevens zijn zetel in het Parlement, zoodat hij niet kon deelnemen aan de debatten over den vrijhandel, waarover hij „Remarks on recent commercial legislation" (1845) schreef. Nadat hij met *Peel* in Juli 1846 was afgetreden, viel hem in 1847 de eer te beurt, tot vertegenwoordiger van de universiteit te Oxford gekozen te worden. In het najaar van 1850 ondernam hij een reis naar Italië, doch reeds in het begin van 1851 keerde hij terug, uitgenoodigd door lord *Stanley* om zitting te nemen in het door dezen ontworpen kabinet. Daarvan kwam echter niets, omdat *Stanley* niet wilde afzien van het beschermend stelsel. Hierop gaf hij twee brieven in het licht aan lord *Aberdeen* over de staatkundige vervolgingen te Napels. Die brieven baarden groot opzien en werden door *Palmerston* naar alle Hoven van Europa verzonden. Een vrucht van zijn verblijf in Italië was ook de vertaling van een werk van *Farini* over de Romeinsche geschiedenis („History of the Roman state", 4 dln., 1851—1854). Het Tory-ministerie vond in *Gladstone* een geduchten tegenstander, en de financieele kennis benevens de schitterende welsprekendheid, die hij bij de behandeling der begrooting van *Disraëli* aan den dag legde, waren oorzaak, dat hij in 1852 in het ministerie-*Aberdeen* tot kanselier der schatkist benoemd werd. In die betrekking poogde hij bezuinigingen in te voeren, doch werd in dat voornemen gedwarsboomd door den oorlog tegen Rusland, dien hij zoo lang mogelijk trachtte te voorkomen. Om den strijdlust van het volk te matigen, stelde hij tot beginsel, dat men de geldmiddelen voor den oorlog niet door leeningen, maar door belastingheffing bijeen moest brengen. Hierdoor verwekte hij ontevredenheid, welke door den loop der zaken in den Krim nog vermeerderd werd, zoodat hij in Januari 1855 met *Aberdeen* aftrad. Hij wijdde nu zijn ledigen tijd aan de klassieke letterkunde en gaf in 1858 zijn „Studies on Homer and the Homeric age" (3 dln.) in het licht. Tegenover het ministerie-*Palmerston* hield hij zich eerst onzijdig, maar hij naderde tot de Manchesterpartij, wier handelspolitiek en vredelievendheid hem aantrokken. Hij stemde met haar in 1857 tegen den oorlog in China en ondersteunde in 1858 het voorstel *Milner-Gibson,* dat den val van het ministerie-*Palmerston* veroorzaakte. Ook ditmaal deed het Tory-ministerie hem aanbiedingen, en hij aanvaardde in Januari 1859 het ambt van buitengewoon gezant naar de Ionische Eilanden. In weerwil van de geestdrift, waarmede hij als grondig kenner der Griekssche taal- en letterkunde ontvangen werd, kwam hij spoedig tot de overtuiging, dat een verzoening der eilanden met Engeland onmogelijk en volledige scheiding het verkieslijkst zou zijn. Toen *Palmerston* den 15den Juni 1859 weder aan het hoofd kwam van het ministerie, aan-

vaardde *Gladstone* nogmaals den post van kanselier der schatkamer. Zijn financieele maatregelen werden met een gelukkige uitkomst bekroond, terwijl hij ook in het algemeen zich meer en meer van de conservatieve denkbeelden zijner jeugd losmaakte en langzamerhand als de vrijzinnigste minister van een vrijzinnig bewind kon worden beschouwd. In de zitting van 1864 verklaarde hij zich een voorstander van uitbreiding van kiesrecht en in 1865 zelfs van een hervorming der Episcopale Kerk in Ierland. Dit was oorzaak, dat hij in dit jaar te Oxford niet herkozen werd; doch South-Lancashire schonk hem aanstonds weder het mandaat van afgevaardigde. Na den dood van *Palmerston* nam het schitterendst tijdvak zijner staatkundige loopbaan een aanvang. Als lid van het kabinet van den bejaarden *Russell* moest hij in het Lagerhuis het woord voeren. Door het ministerie werd een Parlementshervorming (Reformbill) aangekondigd, en de taak, haar in het Lagerhuis te doen aannemen, werd aan *Gladstone* opgedragen. Bij de jongste verkiezingen waren veel leden naar het Parlement gezonden, om lord *Palmerston* te ondersteunen. Dezen gevoelden zich even afkeerig van de Parlementshervorming als de conservatieven. *Gladstone* had derhalve een dubbele groep tegenstanders te bestrijden, een in het kamp der vijanden en zijn eigen partij. Daarom kenmerkte zich *Gladstone*'s wetsvoorstel door een beperkte strekking. *John Bright* en zijn radicale vrienden steunden het kabinet. Daarmede was echter de strijd niet gewonnen. De lauwe liberalen vereenigden zich met de conservatieven, zoodat de reformbill verworpen werd. Toch had *Gladstone* aan de zaak der hervorming een grooten dienst bewezen, door haar tot leus te verheffen van zijn partij. Het ministerie trad den 25sten Juni 1866 af en nu werd *Gladstone* de leider der volkspartij. Reeds tegen het einde van dat jaar bleek het aan het conservatieve ministerie-*Derby-Disraëli* uit de openbare meening, dat de Parlementshervorming een eisch van het oogenblik was, zoodat dan ook in de zitting van 1867 door het conservatieve kabinet een Reformbill werd ingediend, die radicaler was dan de voorgaande. Moeilijk werd hierbij de toestand van *Gladstone;* maar hij wist met groote scherpzinnigheid de reactionnaire zijde van het ontwerp aan te wijzen en de leemten aan te vullen. Intusschen ontstonden er nieuwe moeilijkheden. De aanslagen der Fenians schoven tegen het einde der zitting van 1867 het Iersche vraagstuk op den voorgrond. Het besef, dat doortastende maatregelen moesten genomen worden, was algemeen. Het was de vraag, of in Ierland de privilegiën der Staatskerk zouden worden opgeheven. Voor zulk een voorstel deinsde het conservatieve ministerie terug; het wilde alleen toestaan, dat Ierland een R.-Katholieke universiteit zou bezitten. Toen verklaarde *Gladstone* (16 Maart), dat de Iersche Kerk als Staatskerk moest worden opgeheven. Die verklaring was de leus, waaronder de verdeelde liberalen zich opnieuw vereenigden. Reeds den 23sten Maart bracht *Gladstone* haar ter tafel in den vorm van drie besluiten, welke na langdurige beraadslagingen den 3den April met 320 tegen 290 stemmen werden aangenomen. Deze zege werd den 5den Juni gevolgd door het aannemen der Suspensorybill, waardoor bepaald werd, dat tot aan de beslissing der kerkelijke vraag in Ierland aldaar niets op kerkelijk gebied zou worden veranderd. *Disraëli* trad niet af en de bill werd door het Hoogerhuis verworpen, maar het was *Gladstone* gelukt, het Iersche vraagstuk tot de hoofdvraag der hervormingspolitiek in Engeland te verheffen. De conservatieven beschuldigden *Gladstone* van afval van de Staatskerk, van een verraderlijk plan, om de R.-Katholieke Kerk in Engeland te herstellen enz. Als schrijver van het boek „Church and State" gevoelde hij zich gedwongen, verklaringen af te leggen omtrent verandering van meening en gaf „A chapter of autobiography" (1868) in het licht. Hij leed nu bij de verkiezingen te Lancashire de nederlaag, maar werd gekozen te Greenwich. De zege der zaak, door hem voorgestaan, overtrof zijn stoutste verwachtingen. Uit de uitkomst der verkiezingen bleek, dat hij op een meerderheid van 120 liberalen zou kunnen rekenen. Daardoor was het lot van het conservatieve ministerie beslist. *Disraëli* nam zijn ontslag, en *Gladstone* was zijn aangewezen opvolger. Deze vormde den 8sten September 1868 een Kabinet, waarin ook *John Bright* zitting had. *Gladstone* stelde de verwachtingen, die men van hem koesterde, niet teleur; hij bracht de Iersche kwestie tot een goed einde. Daarenboven deed hij in 1870 de Elementary Education-bill aannemen. Ook had hij nog tijd gevonden, om een nieuw werk over de Grieksche oudheid onder den titel van „Juventus mundi" (1869) uit te geven. Het toppunt zijner macht had hij bereikt, toen de Fransch-Duitsche oorlog uitbarstte. Hij beging toen de onvoorzichtigheid van een sterk gekleurd artikel in Franschen geest in de „Edinburgh Review" te doen opnemen en de tegenstanders in de dagbladen te beantwoorden. Het geringe resultaat van zijn diplomatieke tusschenkomst wekte groot misnoegen. Wel werd zijn Army Reorganisationbill door het Lagerhuis aangenomen, maar toen het Hoogerhuis het belangrijkste gedeelte daarvan verwierp, kon hij zijn ontwerp slechts redden door zich te beroepen op het koninklijk praerogatief. Zijn Ballotbill, na veel strijd door het Lagerhuis aangenomen, werd echter door het Hoogerhuis verworpen. Wel gevoelde hij zich nog sterk aan het hoofd zijner partij, doch er begon langzamerhand een reactionnaire geest over Engeland te waaien. Reeds in Maart 1873 wilde hij de portefeuille nederleggen, maar daar *Disraëli* nog niet gezind was een nieuw kabinet te vormen, behield hij zijn ambt. Den 26sten Januari 1874 ontbond hij het Parlement en de uitslag der verkiezingen was van zoodanigen aard, dat hij den 16den Februari met zijn ambtgenooten aftrad. Hij bemoeide zich aanvankelijk weinig met de politiek en gaf in 1875 zelfs de taak van aanvoerder der liberale partij in andere handen.

In 1877 werd hij tot eereburger van Dublin en tot lord-rector der hoogescholen te Edinburgh en te Glasgow benoemd. Van zijn geschriften uit dien tijd vermelden wij: „Homeric synchronism" (1876) en „Gleanings of past years, 1843—1877" (7 dln., 1879), benevens een voorrede voor de

„Mycenae" (1878) van *Schliemann*. Met de brochure „The Vatican decreets in their bearing and civil allegiance" (1874) bestreed hij de pauselijke onfeilbaarheid en het ultramontanisme; de aanvallen daarop beantwoordde hij in „Vaticanism, an answer to replies and reproofs" (1875). Verzameld verschenen de kerkelijke brochures onder den titel „Rome and te newest fashion in religion" (1875). Eveneens bestreed hij de Oostersche politiek van lord *Beaconsfield* in „Bulgarian horrors and the question of the East" (1876) en „Lessons in massacre; or the conduct of the Turkish government in and about Bulgaria since May 1876" (1877). Zijn „Political speeches delivered in Scotland November and December 1879" (1880) richtten zich voornamelijk tegen de imperialistische politiek van *Beaconsfield* en droegen niet weinig bij tot de onverwachte nederlaag der conservatieven in Mei 1880. Daar *Hartington* en *Granville* geen kabinet wilden vormen, kwam *Gladstone* (23 April 1880) weer aan het hoofd der regeering als lord-kanselier. Een reformbill, de Egyptische kwestie en de Iersche toestanden vormden de voornaamste punten van zijn programma. De Landliga, die zich in 1879 gevormd had, had groot succes met haar agitaties: *Gladstone* trachtte haar door hervormingsmaatregelen en strengheid tegen te gaan. De zitting van 1884 bracht een nieuwe reformbill, die het aantal kiezers met 200 000 vermeerderde; daaraan sloot zich in 1885 aan een wet over een nieuwe indeeling der kiesdistricten. De zwakste zijde van *Gladstone*'s bestuur was de buitenlandsche politiek. De nederlaag, die de Engelsche troepen tegen de Boeren leden, en de daarop volgende niet zeer eervolle vrede; de beschieting van Alexandrië na den opstand van *Arabi-pasja* en voornamelijk het feit, dat *Gordon* in Khartoem niet geholpen was, wekten misnoegen tegen *Gladstone*, zoodat hij den 7den Juni 1885 bij een onbeteekenende kwestie de nederlaag leed en aan lord *Salisbury* de leiding der zaken moest overlaten. Doch daar de nieuwe verkiezingen ongunstig voor *Salisbury* uitvielen, moest deze reeds den 26sten Januari 1886 zijn waardigheid neerleggen. In zijn nu volgend derde ministerie stelde *Gladstone* een nieuwe Home Rule-bill op den voorgrond, waardoor Ierland een eigen Parlement tot regeling der uitsluitend Iersche aangelegenheden zou krijgen. Hierdoor bracht hij een splitsing in de liberale partij teweeg; er vormde zich de zelfstandig liberale partij der *Unionisten*, terwijl men de Home-Rule-voorstanders *Gladstonianen* noemde. Maar voor zijn politiek kon *Gladstone* in het Lagerhuis geen meerderheid vinden. Een parlementsontbinding hielp niet, daar de nieuwe verkiezingen de meerderheid gaven aan de vereenigde conservatieven en unionisten, zoodat *Gladstone* den 20sten Juli 1886 aftrad en plaats maakte voor *Salisbury*. Voor de hem door de koningin aangeboden grafelijke waardigheid bedankte hij. De conservatieve regeering, en vooral haar Iersche politiek, bestreed hij krachtig. Na *Parnell*'s veroordeeling in het echtscheidingsproces van kapitein *O'Shea* (November 1890) eischte *Gladstone* beslist, dat deze niet langer aan het hoofd der Iersche nationale partij zou staan en wist hij veel leden tot die meening te brengen. Bij de nieuwe verkiezingen kregen de Gladstonianen en Ieren een kleine meerderheid en *Gladstone* werd ten vierden male met de vorming van een ministerie belast, waarmede hij in Augustus 1892 de regeering aanvaardde. In 1893 diende hij zijn gewijzigde Home-Rule-Bill bij het Lagerhuis in en wist die trots den heftigsten tegenstand in drie lezingen aangenomen te krijgen; het Hoogerhuis verwierp het voorstel echter met groote meerderheid. Niettegenstaande hij nog geestelijk gezond was en „the grand old man" onvermoeibaar steeds zelf aan de beraadslagingen deelnam, moest hij wegens een ooglijden den 3den Maart 1894 zijn ontslag nemen en zich in het particuliere leven terugtrekken. De in Turkije op de Armeniërs gepleegde gruweldaden riepen hem in 1896 nogmaals in het openbare leven terug, waarbij hij krachtig tegen den sultan optrad. Hij overleed den 19den Mei 1898 te Hawarden en werd in de Westminsterabdij begraven. In verschillende plaatsen werden standbeelden voor hem opgericht. Behalve de genoemde geschriften verschenen nog van zijn hand: „The impregnable rock of Holy Scripture" (1898), „Special aspects of the Irish question" (1892), een vertaling van de „Oden" van *Horatius*, „A commentary of the Psalter" (1895), een uitgave van de „Works of J. Butler" (2 dln., 1896) en „Studies subsidiary to Butler's works" (1896). Zijn „Speeches and public adresses" (10 dln., 1892) gaven *Hulton* en *Cohen* uit.

Zijn oudste zoon, *William Henry*, was lid van het Lagerhuis en in 1869—1874 lord der Schatkist. Hij overleed den 1sten Juli 1891. De tweede, *Stephen*, is predikant te Hawarden. De jongste, *Herbert John*, den 7den Januari 1854 geboren, studeerde te Eton en Oxford, is sedert 1880 lid van het Lagerhuis voor Leeds, werd in 1886 particulier secretaris van zijn vader en lord der Schatkist en trad met dezen in hetzelfde jaar af. In het liberale ministerie van Augustus 1892 was hij eerst parlementssecretaris van Binnenlandsche Zaken, sedert Maart 1894 commissaris van Openbare Werken. Hij trad met het geheele Kabinet in Juni 1895 af. Toen in December 1905 het ministerie-*Salisbury* aftrad, werd hij minister van Binnenlandsche Zaken in het kabinet-*Campbell-Bannerman*. Sedert 1910 is hij werkzaam als hooge commissaris of gouverneur van de Kaapkolonie.

Van de talrijke geschriften over *Gladstone* vermelden wij: *Emerson*, Gladstone, prime minister of England (1881); *Russell*, The Right Honourable William Ewart Gladstone (1891); *Bryce*, Gladstone, his characteristics as man and statesman" (1898); *Ritchie*, The real Gladstone (1898); *Paul*, Life of William E. Gladstone (1901); *Jerrold*, Gladstone, England's great commoner (1898) en vooral *John Morley*, The life of William Ewart Gladstone (2de druk, 3 dln., 1911).

Glaga (*Saccharum spontaneum* L.), een geslacht uit de familie der *Gramineeën*, is een hoog gras, gelijkend op suikerriet, doch smaller van blad, dat in Insulinde met de alang-alang, waar het dikwijls ver boven uitsteekt, op dorre gronden groeit. Het wordt tot dekking van huizen gebruikt, terwijl men de jonge spruiten als

groenten eet. Ook andere grassoorten noemt men wel glaga.

Glagolica of *Glagolietisch schrift* is de naam van het oudste letterschrift der Slavische volken, waarin een groot gedeelte der oude, zoogenaamde kerkslavische letterkunde is geschreven en wel hoofdzakelijk de oudere letterkundige producten, terwijl de jongere met zoogenaamde Cyrillische letters zijn geschreven. Omtrent wijze van ontstaan en ouderdom der Glagolica bestaat nog steeds veel verschil van meening; de meeste taalvorschers nemen thans echter aan, dat zij uit het Grieksch afgeleid en ouder is dan het Cyrillisch schrift.

Glais-Bizoin, *Alexandre,* een Fransch staatsman, den 9den Maart 1800 te Quintin (Côtes du Nord) geboren, wijdde zich in 1822 aan de rechtsgeleerde practijk. Als democraat en republikein behoorde hij tot de ijverigste bestrijders der Restauratie. Na de Juli-omwenteling werd hij door Loudéac tot afgevaardigde gekozen. Evenzeer als tegen de *Bourbons,* was hij ook tegen de dynastie *Orleans* gekant. Hij behoorde steeds tot de uiterste linkerzijde. Kort vóór het uitbarsten der Februarirevolutie onderteekende hij de door *Odilon Barrot* opgestelde beschuldiging tegen *Guizot* en hij werd na deze omwenteling door het departement Côtes du Nord naar de Constituante afgevaardigd. Nadat de presidentskeuze op *Lodewijk Napoleon* gevallen was, kwam hij krachtig tegen het Bonapartisme in verzet, maar keerde tevens tot het ambteloos leven terug, daar hij niet tot lid van het Wetgevend Lichaam gekozen werd. In 1863 werd hij door het departement Côtes du Nord weder naar de Kamer afgevaardigd, doch in 1869 viel hij tegen den officieelen candidaat, generaal *La Motterouge.* In November 1869 werd hij echter door Parijs tot volksvertegenwoordiger benoemd. Den 4den September 1870, bij den val van het Keizerrijk, werd hij lid van het Voorloopig Bewind. Den 12den September 1870 vergezelde hij, als lid der Delegatie van Bestuur in de gewesten, *Crémieux* naar Tours, maar verloor bij de komst van *Gambetta* alle macht. Hij werd gekozen tot lid van de Nationale Vergadering te Bordeaux en begaf zich met deze naar Versailles, doch slechts zelden voerde hij er het woord. Hij heeft 2 blijspelen geleverd: „Une vraie Bretonne ou un cas pendable" en „Le vrai courage ou un duel en trois parties", welke niet onverdienstelijk zijn. In Juni 1868 stichtte hij met *Pelletan, Hérold* en *Lavertujon* het democratisch weekblad: „La Tribune française" en belastte zich met de redactie daarvan. In 1872 schreef hij: „Dictature de cinq mois". Hij overleed te Lamballe den 6den November 1877.

Glaisher, *James,* een Engelsch natuurkundige, werd den 7den April 1809 te Londen geboren, was assistent aan het observatorium te Madinglay en te Greenwich en van 1840 tot 1874 directeur van de magnetische en meteorologische afdeeling van het observatorium aldaar. In 1867 werd hij voorzitter van de door hem gestichte „Royal Meteorological Society", later ook der „Aeronautical" en der „Photographic Society". Hij deed onderzoekingen omtrent warmteuitstraling, vorming van sneeuwkristallen, lichtende meteoren, regenval, onderaardsche temperatuur en watercirculatie. Tot het doen van meteorologische waarnemingen ondernam hij verschillende luchtreizen en bereikte op een dezer met *Coxwel* een hoogte van meer dan 8000 m. Hij schreef: „Hygrometrical tables" (1847), „Travels in the air" (2de druk 1880) en voltooide de „Factor tables" (3 dln., 1879—1883) van *Burckhardt* en *Dase.* Hij overleed den 7den Februari 1903 te Croydon.

Glaize, *Auguste,* een Fransch schilder, werd den 15den December 1807 te Montpellier geboren en overleed den 8sten Augustus 1893 te Parijs. Zijn meestbekende werken zijn muurschilderingen in de kerk Saint-Sulpice te Parijs.

Glamorgan, een zuidelijk graafschap van het vorstendom Wales, tusschen Monmouth, Brecknock, Carmarthen en het Kanaal van Bristol gelegen, heeft een oppervlakte van 2091 v. km. en (1911) 1 130 818 inwoners. De kuststreek is vruchtbaar, het binnenland bergachtig. Talrijke riviertjes vormen hier en daar watervallen. De voornaamste zijn de Taff, de Ely en de Neath. Het graafschap bezit groote schatten aan steenkool en ijzer. In verband daarmede heeft zich een belangrijke industrie ontwikkeld, waarvan de dichtheid der bevolking (540 per v. km.) het gevolg is. De voornaamste plaatsen zijn Merthyr-Tydfil, Swansea en Cardiff; de laatste is de hoofdstad en grootste haven.

Glans ontstaat volgens *Dove* door samenwerking van wit licht, dat teruggekaatst wordt door gladde oppervlakten van lichamen met het meestal door absorptie gekleurd diffuus licht, dat door diepere lagen wordt teruggekaatst. De glans neemt toe met de sterkte van het teruggekaatste licht. Lichamen met groot lichtbrekend vermogen zullen dus een sterk glanzend voorkomen hebben. Brengt men in een stereoscoop een witte teekening op witten achtergrond, dan krijgt het geheel een graphiet- of koperachtigen glans. Men onderscheidt verschillende glanssoorten: 1°. metaalglans, bij ondoorzichtige lichamen, zooals sommige blenden, pyrieten, kiezen enz. Dit zijn alle metaalverbindingen, die in de natuur voorkomen; 2°. diamantglans, bij doorschijnende lichamen met groot lichtbrekend vermogen; 3°. glasglans, bij glas, water, kwarts; 4°. vetglans, bij vette oliën; 5°. zijdeglans, bij vezelige lichamen als zijde, asbest en 6de paarlemoerglans, bij gips.

Glanskobalt. Zie *Kobalt.*

Glanskool. Zie *Koolstof.*

Glansschubbigen *(Ganoïden).* Zie *Vischen.*

Glanville, *Joseph,* een Engelsch wijsgeer, in 1636 te Plymouth geboren, studeerde te Exeter, Lincoln en Oxford, bekleedde verschillende betrekkingen bij het onderwijs en in de kerk en werd in 1672 kapelaan bij *Karel II.* Hij overleed in November 1680 te Bath. Zijn eerste werk was „The vanity of dogmatizing" (1661), waarin hij de wijsbegeerte van *Cartesius* tot geloofsverdediging aanwendt, met een beroep op het gebrekkige der menschelijke kennis. Zijn latere werken zijn veel minder belangrijk en staan op veel lager wetenschappelijk standpunt, zoo „Philosophical considerations concerning the existence of sorcerers" (1666), „Lux orientalis" (1662), „Phi-

losophia pia" (1671), „Essays" (1676), „Plus ultra" (1668) ter verdediging van de pas opgerichte „Royal Society of London" (1668).

Glareanus, *Heinrich,* eigenlijk *Loriti,* een Zwitsersch letterkundige, werd in Juni 1488 te Mollis in het Zwitsersche kanton Glarus geboren, verkreeg in 1510 te Keulen den rang van magister en werd door *Maximiliaan I* als dichter gekroond. Hij nam deel aan den strijd tegen de „Dunkelmänner", begroette met blijdschap de Hervorming, maar keerde haar later den rug toe. Na de overwinning der Hervorming te Bazel, waar hij sedert 1522 woonde, ging hij in 1529 met *Erasmus* naar Freiburg i. Br., waar hij hoogleeraar in de geschiedenis en dichtkunst werd. Hij overleed den 27sten Maart 1563. Hij schreef: „Helvetiae descriptio" (1514), „De geographia liber" (1527), „Isagoge in musicen" (1516), „Dodekachordon" (1547) en „Annotationes" voor veel klassieke schrijvers, speciaal *Livius.*

Glareola is een geslacht van de familie der *Zwaluwpluvieren (Glareoliden)* met een tiental kleine vogels, laag op de pooten, met zeer kleinen gebogen snavel en gevorkten staart. De veeren zijn grauw met zwarte banden aan den hals; de buik is wit. Zij houden zich op in de gematigde luchtstreek der Oude Wereld, het liefst bij het zeestrand.

Glärnisch is een gebergte in het Zwitsersche kanton Glarus, dat zich steil verheft in het zuiden van het Klönthal en bestaat uit kalksteen der Jura- en krijtformatie. Het heeft 4 hoofdtoppen, namelijk den Vörderglärnisch (2331 m.) in het N.O., die de stad Glarus bestrijkt, ten Z.W. daarvan den Brenelisgärtli of Mittelglärnisch (2907 m.), ten W. van dezen de Ruchen (2913 m.) en ten Z. den hoogsten en moeilijkst te beklimmen top, den Bächistock of Hinterglärnisch (2921 m.). Niettegenstaande de betrekkelijk geringe hoogte heeft de groep nog 6 gletschers. Het meest wordt de Ruchen bestegen.

Glarus, een kanton in Zwitserland, in het N. en O. door St. Gallen, in het Z. door Grauwbunderland en in het W. door Uri en Schwyz begrensd, telt op een oppervlakte van 691 v. km. (1910) 33 267 inwoners en is een dallandschap. Tusschen de Glärner Alpen ligt het door de Lynth doorstroomde hoofddal met twee belangrijke zijdalen, het Klein- of Sernfdal en het Klöndal. De gemiddelde jaarlijksche temperatuur bedraagt 7° 9′ C., de jaarlijksche neerslag in Glarus 1420, in hoogere streken tot 1700 mm. Het dialect is een tak van het Alemannisch. Glarus bestaat uit 28 gemeenten. De inwoners zijn een opgewekt, practisch, voor handel en nijverheid uitstekend aangelegd volk, dat veel vaderlandsliefde en vrijheidszin bezit. Zij houden zich bezig met landbouw, industrie en handel. Het kanton bezit 65 % productief land (bosch, akkers, tuinen en weiden). De graanbouw is zeer gering; ook de vroeger belangrijke aardappelbouw is achteruitgegaan. De veeteelt is daarentegen aanzienlijk, maar toch, behalve wat hoornvee betreft, achteruitgaande. De 87 alpenweiden beslaan 258 v. km. en hebben een waarde van 6 millioen francs. De kaasproductie is zeer belangrijk, vooral die van kruidkaas. De vruchtenteelt is alleen in de dalen van eenige beteekenis; wijnbouw vindt men er in het geheel niet. De bosschen leveren jaarlijks 15 000 kub. m. hout. Van de steengroeven zijn de leigroeven van den Plattenberg de belangrijkste. Van de minerale bronnen is de zwavelbron van Stachelberg beroemd. Het voornaamste middel van bestaan is de nijverheid, die van de invoering der katoenspinnerij (1714) dateert. In 1901 vond men er 16 katoenspinnerijen met 259 000 getouwen, verder zijdeweverijen, machine- en chemische fabrieken. De voortbrengselen daarvan gaan naar Italië, de Donaulanden, Turkije, Afrika en Amerika. Het onderwijs is voortreffelijk ingericht. De landsbibliotheek telt ongeveer 14 000 deelen.

Het bestuur van het kanton is zuiver democratisch. Het volk oefent zijn souvereiniteit gedeeltelijk zelf uit door de jaarlijks in het plaatsje Glarus bijeenkomende Landsgemeinde, deels door de vanwege haar aangestelde overheden. De wetgevende macht berust bij den Landsraad van 19 voor drie jaar gekozen leden; de uitvoerende macht bij den Regeeringsraad van 5 leden. De hoofdstad is Glarus.

In ouden tijd werd Glarus nu eens tot Rhaetië, dan weder tot Zwaben gerekend en door Duitsche kolonisten bevolkt. Later werd een gedeelte van Glarus het eigendom van het nonnenklooster Säckingen. Het schijnt intusschen, dat er toen reeds eenige onafhankelijke geslachten hebben gewoond. Het laagst gelegen gedeelte van het kanton was het eigendom van het nabijgelegen nonnenklooster Schännis. Onder het Oostenrijksche juk verlangde de meerderheid der inwoners in het Zwitsersche eedgenootschap te worden opgenomen, doch miste nog wel een eeuw de volle rechten der overige Zwitsers. Door de roemrijke overwinning bij Näfels in 1388 verbraken de mannen van Glarus de Oostenrijksche boeien, en na het eindigen van den oorlog van Zurich (1450) verwierven zij een beter bondsverdrag. In 1517 kochten zij de heerlijkheid Werdenberg en hielden haar als afhankelijk gewest in bezit. Na de Hervorming, die in Glarus bij het meerendeel der ingezetenen weerklank vond, scheidden de Hervormden en R.-Katholieken zich af in 2 verschillend bestuurde vereenigingen, en dit gaf meermalen — vooral tegen het einde der 18de eeuw — aanleiding tot verdeeldheid en twist. Bij den val van het oude Eedgenootschap verloor Glarus in 1798 Werdenberg en werd ingedeeld bij het kanton Lynth der Helvetische Republiek. Gedurende de Omwentelingsoorlogen had het kanton in 1799 van den aftocht van *Soewarow* veel te lijden. Na de restauratie deed de grondwet van den 21sten Juni 1814 den voormaligen toestand terugkeeren, zonder evenwel Werdenberg terug te krijgen. Volgens deze hadden weder de Hervormden en R.-Katholieken hun afzonderlijke rechten, rechtbanken en besturen. Onder het algemeen bewind had men er dus 2 verschillende machten, en veel belangrijke rechten, bijv. de benoeming van een landamman, waren over beide gelijkelijk verdeeld. Het toenemend overwicht der Hervormden, zoowel in aantal als in welvaart, zoodat de R.-Katholieken niet meer dan $^1/_{50}$ der opgebrachte belastingen betaalden, maakte echter een herziening van die

regeling noodzakelijk. Een nieuwe grondwet werd dientengevolge aangenomen en eindelijk ook door de R.-Katholieken billijk genoemd, nadat de tegenstand der priesters verbroken was door Glarus los te maken van het bisdom Chur en eenige weerspannige geestelijken te verwijderen.

Glarus, de hoofdstad van het gelijknamige kanton, ligt aan de Lynth, aan de spoorlijnen Zurich—Lynthal en Weesen—Glarus en telt (1910) 5204 inwoners, die zich met industrie (katoenspinnerij, hout- en sigarenfabrieken, bierbrouwerij) bezig houden. De stad is na den grooten brand (10—11 Mei 1861) regelmatig gebouwd en heeft een Romaansche kerk, een mooi regeeringsgebouw in Renaissance-stijl, een natuur-historisch museum, eenige scholen, een archief en een bibliotheek.

Glas (zie de platen) is een bij hooge temperatuur dik vloeibaar mengsel van dubbelsilicaten van een der alkalimetalen met calcium of lood, dat bij afkoeling langzamerhand in den vasten toestand overgaat. Het is amorph, ondoordringbaar voor vloeistoffen en gassen en moet doorzichtig en goed bestand zijn tegen de inwerking van zuren, basen en water. Alleen bepaalde dubbelsilicaten voldoen aan bovengenoemde voorwaarden, terwijl de samenstellende deelen slechts één of meer van die eigenschappen bezitten. Zoo zijn de silicaten van de alkalimetalen wel amorph en doorzichtig, maar zij worden ontleed door water en zuren, terwijl calciumsilicaat kristallijn is en zoo goed als onsmeltbaar. Smelt men het echter samen in bepaalde verhouding met natrium of kaliumsilicaat, dan krijgt men een glasachtig mengsel, dat echter eerst door een hoog gehalte aan vrij kiezelzuur, tot een technisch bruikbare, tegen chemische invloeden bestendige glassoort wordt. Het smeltpunt van glas is niet te bepalen, daar het bij verhitting eerst deegachtig wordt, daarna week en eindelijk taai vloeibaar. Dun vloeibaar is het niet te krijgen. Bij 600—800° C. is het week, en bij 1800—2000° C. heeft het zijn hoogsten graad van vloeibaarheid bereikt. Deze temperatuur heerscht dan ook in de smeltovens. Van deze eigenschap wordt gebruik gemaakt bij het maken van glazen voorwerpen. Glas geleidt de warmte zeer slecht, dit heeft tengevolge, dat het vloeibare glas bij afkoeling in verschillende lagen een uiteenloopende temperatuur aanneemt. Daardoor krimpt het glas in zijn verschillende deelen eveneens niet gelijkmatig en hierdoor ontstaan bij de afkoeling, indien deze niet uitermate langzaam geschiedt, spanningen in het glas. Ook is hieraan toe te schrijven het springen van dikwandige glazen bij plotselinge verhitting. De hardheid van glas is zeer groot; het kan daarom maar met betrekkelijk weinig stoffen gesneden worden, o.a. met diamant. Het soortelijk gewicht van de verschillende glassoorten is zeer verschillend, het variëert tusschen 2,50 en 4,05. Naar zijn samenstelling kan men het glas in vijf hoofdgroepen verdeelen: 1°. het kalium-calciumglas of Boheemsch glas. Het is moeilijk smeltbaar en heeft een groote hardheid. 2°. Het natrium-calciumglas. Dit smelt gemakkelijker en is een van de glassoorten, die het best bestand is tegen inwerking van chemische stoffen. Het wordt gebruikt voor het maken van venster- en spiegelruiten, retorten, kolven enz., terwijl het eerste meer gebruikt wordt voor het vervaardigen van glazen buizen, die een hooge temperatuur moeten doorstaan, de zoogenaamde verbrandingsbuizen, die altijd gebruikt worden bij het analyseeren van organische stoffen. Het natrium-calciumglas heeft, hoe zuiver het ook is, meestal een groene kleur. 3°. Het flesschenglas. Dit bestaat ook uit een natrium calciumsilicaat, maar bevat ook magnesia en aluminiumoxied. Door ijzeroxieden is het meer of minder gekleurd. 4°. Het kristal of loodglas, dat een kaliumloodsilicaat is. Het is gemakkelijk smeltbaar, sterk, lichtbrekend en zachter dan de andere glassoorten, zoodat men het goed kan slijpen en polijsten. Tegen inwerking van zuren enz. is het minder bestand. Het dient voornamelijk voor het maken van fijne drinkglazen, voor optische instrumenten en voor kunstmatige edelgesteenten (strass). 5°. Het Jenaglas. Hierin is een gedeelte van het kiezelzuur vervangen door boorzuur, phosforzuur en fluorwaterstofzuur, terwijl als basen veelal, behalve de alkalimetalen, ook barium, lood en zink gebruikt worden. De samenstelling is echter zeer uiteenloopend en alleen al de groote glasfabriek van de firma *Schott* in Jena vermeldt in haar prijscourant 100 verschillende steeds regelmatig gefabriceerde soorten. Deze zijn bijzonder geschikt voor het maken van lenzen, thermometers en voor laboratoriumglaswerk, dat zoo goed als niet aangetast mag worden door chemische stoffen.

De procentische samenstelling van eenige glassoorten vindt men in onderstaande tabel:

	SiO_2	K_2O	CaO	Al_2O_3	Na_2O	Fl_2O_3	PbO	B_2O_3
Boheemsch spiegelglas	76	15,6	8,0	1,0	—	—	—	—
Fransch vensterglas	71,9	—	13,6	1,4	13,1	—	—	—
Duitsch flesschenglas	65,6	2,7	20,4	3,7	4,9	2,8	—	—
Flintglas	44,3	11,7	—	0,5	—	0,1	43,0	—
Strass	38,1	7,9	—	1,0	—	—	53,0	—
Jenaglas voor thermometers 59III	71,9	—	—	5,0	11,0	—	—	12,0

Naar de optische werking van het glas onderscheidt men twee hoofdsoorten, het *kroonglas* en het reeds bovenvermelde *flintglas*. Het laatste bezit een grooter brekingsvermogen en eveneens een grooter dispersievermogen, d. w. z. de afwijking tusschen het brekingsvermogen voor stralen van verschillende kleur (golflengte) is grooter.

Grondstoffen voor de glasbereiding. Als kiezelzuurhoudende stoffen gebruikt men gepoederd kwarts, vuursteen, wit zand en voor mindere glassoorten gewoon zand. Als kaliumzout bezigt men meer of minder zuivere potasch, als natriumzout voor goede glassoorten gecalcineerde soda, voor mindere natriumsulfaat, dat met kiezelzuur in tegenwoordigheid van koolstof onder ontwikkeling van zwaveldioxied in natriumsilicaat overgaat. Kalk wordt toegevoegd in den vorm van kalkspaat, marmerkrijt of gewonen kalksteen. Bij de bereiding van loodglas gebruikt men loodglit (Pb O) en voor goede glassoorten menie (Pb_3O_4) of loodwit, een basische loodcarbonaat. Het boorzuur wordt als zoodanig of ook wel als borax aangewend. Als laatste grondstof zou nog het schervenglas te noemen zijn, dat nogal veelvuldig opnieuw verwerkt wordt.

Hoe minder ijzerverbindingen in de grondstoffen voorkomen, des te kleurloozer zal het glas zijn. Volkomen ijzervrije grondstoffen zijn echter zeer moeilijk te verkrijgen, zoodat men aan de glasmassa altijd oxydeerende stoffen als ontkleuringsmiddel moet toevoegen. Daardoor wordt het ijzeroxyduul (Fe O), dat zelfs in geringe hoeveelheden het glas al groen kleurt, geoxydeerd tot ijzeroxied (Fe_2O_3), dat het glas, wanneer het in groote hoeveelheid aanwezig is, geel kleurt, echter in kleine hoeveelheden kleurloos laat. De toegevoegde stoffen oxydeeren tevens de koolstof, die toevallig in de glasmassa aanwezig kan zijn of bij gebruik van natriumsulfaat aan de glasmassa wordt toegevoegd. Als oxydeerende stoffen gebruikt men bruinsteen, dat voornamelijk mangaansuperoxied ($Mn O_2$) bevat, rattenkruit (As_4O_6) of salpeter ($K NO_3$ of $Na NO_3$) en bij loodglas menie. Vroeger gebruikte men alleen bruinsteen, dat in de oudheid zelfs al toepassing vond (glasmakerszeep). De werking hiervan berust niet alleen op de oxydeerende eigenschappen, maar het geeft aan glas een violette kleur, die als complementaire kleur van groen, het glas kleurloos maakt. Op den duur verandert dit glas in de lucht en krijgt het een paarse tint.

Glasbereiding. Toestellen voor het smelten van het glas. Het smelten van het glas geschiedt in kroezen of potten van vuurvaste klei, die goed bestand moeten zijn tegen hooge temperaturen en tegen inwerking van alkaliën, waarom zij van de beste materialen gemaakt worden. Stookt men met hout of gas, dan gebruikt men open kroezen (zie fig. 5, plaat II), met steenkolen, gesloten kroezen (zie fig. 8, plaat II). De kroezen worden van vuurvaste klei en chamotte (dat is gebrande vuurvaste klei) gemaakt. Is de klei mager, dan neemt men één deel klei op één deel vaste chamotte, voor vette klei, de dubbele hoeveelheid. Hoe fijner de chamotte, des te dichter de kroes, maar dan is zij minder bestand tegen hooge temperatuur. Het vormen geschiedt met de hand. De grootte van de kroezen is zeer verschillend. Zij kunnen van 60 tot 1000 kg. glas bevatten en hebben een inhoud van 20 tot 360 L. Het drogen moet zeer langzaam geschieden.

Glasovens. Deze maakt men van zandsteen, of men bouwt ze met uit gemalen *Dinas*zandsteen en klei vervaardigden steen, de z.g. *Dinas*steen. De oudere glasovens hadden een halfkogelvormige gedaante en werden met hout gestookt. Het onderste gedeelte diende voor haard, het middelste voor smeltoven en het bovenste voor koeloven. Later verving men het hout door steenkolen en tegenwoordig gebruikt men meer en meer gas. Deze veranderingen hebben natuurlijk een groote wijziging gebracht in den vorm der ovens. Bij steenkolenvuur is het noodig voor goede trekking te zorgen, om door volledige verbranding de gewenschte temperatuur te verkrijgen. In Engeland heeft men sommige ovens, die den vorm van een conischen schoorsteen hebben. Onderin plaatst men dan in een afgesloten ruimte de smeltkroezen. Van de gasovens is die van *Siemens* het meest in gebruik. Fig. 1 en 2 (Plaat I) geven een doorsnede van een Siemenschen regeneratoroven voor kroezen. De gasgenerator is meestal buiten het ovengebouw geplaatst. De daar gevormde gassen komen in het onderste links gelegen kanaal (fig. 2), terwijl de lucht in het rechts gelegen binnentreedt. De gassen strijken langs het steenen netwerk *R*, waardoor zij voorgewarmd worden, om dan samen te komen in het kegelvormige kanaal, dat in gemeenschap staat met de ruimte, waarin de kroezen geplaatst zijn. Zij verbranden dus daar en de vlam speelt om de kroezen heen, waardoor de glasmassa tot smelting komt. De nog warme verbrandings-gassen ontwijken door de zijdelings aangebrachte openingen *a* en verwarmen eerst het metselwerk *R*, voordat ze door het kanaal, tusschen dit metselwerk ingelegen, naar den schoorsteen ontsnappen. Behalve de kroesovens zijn tegenwoordig ook de zoogenaamde vijver- of wan-ovens in gebruik. Deze hebben het voordeel, dat het bedrijf niet onderbroken behoeft te worden, wat veel tijd bespaart. Een zoodanige oven van *Siemens* is afgebeeld in fig. 3, 4 en 5 (plaat I). De oven wordt gestookt met generatorgas. Gas en lucht treden door de kanalen g, g_1, l en l_1 in de regeneratoren R_1, R_2, R_3 en R_4 (fig. 4), komen dan in het linker verticale kanaal in fig. 3 samen, en de vlam gaat door de opening *a* en strijkt over de vijvers. Er zijn in het geheel 3 vijvers W_1, W_2, W_3, die door dammen K_1 en K_2 van elkander gescheiden zijn. Door de openingen *x* (fig. 5) wordt de glasmassa in den oven gebracht. Op die plaats is de temperatuur juist zoo hoog, dat de massa smelt (smeltruimte). In het midden van den vijver is de temperatuur het hoogst, hier heeft dus het louteringsproces plaats (zie hieronder), terwijl in het laatste gedeelte bij de vensters *d* de temperatuur weer iets lager is (werkruimte). De vensters dienen om het glas met behulp van een blaaspijp er uit te halen. De temperatuur mag daar dan ook niet te hoog zijn, anders was het glas te dun vloeibaar en niet geschikt om te verwerken. Deze drie dee-

len zijn enkele malen door dammen van elkander gescheiden; door kanalen, in die dammen aangebracht, kan het gesmolten glas dan van het eene in het andere gedeelte vloeien. Voor de vensters zijn in den regel chamotteringen (5) geplaatst, die dienen om het glasschuim tegen te houden. Binnenin is het glas dus zuiver. Hetzelfde doel hebben de schuitjes afgebeeld in fig. 9 plaat II. Het glas komt bij *C* binnen, komt dan in de ruimte *B*, waar boven op het schuim zich verzamelt, terwijl in *A*, dat van onderen in gemeenschap staat met *B*, het glas zuiver is.

Het smelten van het glas. De glasmassa. De verschillende grondstoffen moeten, voordat zij in den smeltkroes gebracht zijn, eerst fijn gemaakt, gedroogd en tot poeder gemalen worden, daarna in een ronddraaiende trommel goed gemengd. De hoeveelheden, die men van de verschillende grondstoffen neemt, zijn natuurlijk afhankelijk van de te maken glassoort, zelfs verschilt de samenstelling van het mengsel van een bepaalde glassoort uit de eene fabriek veel van dat uit een andere. Bepaalde voorschriften zijn dus moeilijk te geven.

Het smelten. Voordat nieuw gebouwde ovens in gebruik genomen worden, moeten zij gedurende langen tijd, eenige weken, soms maanden, voorzichtig gedroogd worden. De tijd hangt af van het materiaal, waaruit zij opgebouwd zijn. Begint men met stoken, dan mag de oven ook niet dadelijk op hooge temperatuur gebracht worden, dat moet eenige dagen duren. Daarna worden de kroezen, die vooraf tot roodgloeihitte verwarmd zijn, op de een of andere manier in den oven gebracht, waarna sterker verhit wordt. Is een bepaalde temperatuur bereikt, wat aan de kleur van den oven te zien is, dan begint men de kroezen te vullen (laden). De geheele hoeveelheid wordt er niet direct ingebracht, maar ongeveer het derde gedeelte, dat eerst goed gesmolten moet zijn, voordat men weer een derde gedeelte toevoegt. Deed men dit niet, dan zou een groot gedeelte van de glasmassa uit den kroes loopen, daar de massa eerst uitzet door de gasontwikkeling, die bij het smelten plaats heeft. De gesmolten massa heeft een kleiner volume dan het glasmengsel, zoodat men het tweede gedeelte kan toevoegen, wanneer het eerste gesmolten is. Het smelten van het uitgangsmengsel geschiedt niet gelijkmatig, de verschillende componenten worden na elkaar vloeibaar, waarbij echter de taaivloeibaarheid aanvankelijk een volledige menging belet en het mengsel bovendien gasbellen ingesloten houdt. Door echter de temperatuur nog hooger te laten oploopen, bewerkt men ten slotte de volledige samensmelting. Dit deel van het smeltproces heet het *louteren*. Men kan dit louteren ook doen plaats vinden door sterke gasontwikkeling in de smelt te veroorzaken. Vroeger wierp men daarom wel een schoongewasschen aardappel er in, tegenwoordig gebruikt men voor hetzelfde doel wel arseentrioxied en ook wel kali of natronsalpeter of vloeispaat, dit laatste in het bijzonder bij hoogsmeltend glas. De gasontwikkeling veroorzaakt een sterke roering in de dikvloeibare massa. Bij de bereiding van kleine hoeveelheden van fijnere glassoorten past men ook wel mechanische roering toe, bijv. met een porceleinen staaf. Na bepaalden tijd, afhankelijk van de glassoort, wordt een proef uit de kroezen genomen, om te zien, of het glas helder vloeiend is en of alle gasblaasjes verdwenen zijn. Is dit het geval, dan worden de bovendrijvende onzuiverheden (glasschuim) eraf genomen en laat men de temperatuur iets dalen, om het glas dikker vloeibaar te doen worden, daar voor de bewerking het glas een zekere taaiheid moet hebben. Gedurende het smelten heeft altijd een verlies van glasmassa plaats, wat voornamelijk moet toegeschreven worden aan het vervluchtigen van koolzuur en alkaliën.

De verwerking van het glas. De verwerking kan in vier hoofdgroepen verdeeld worden: 1°. het gieten, 2°. het persen, 3°. het blazen, 4°. het trekken. Van deze bewerkingsmethoden, die echter gedeeltelijk ook in combinatie worden toegepast, zal hier nu een overzicht gegeven worden.

1°. *Het gieten.* Van gieten in den eigenlijken zin van het woord kan bij het glas geen sprake zijn, omdat het gesmolten glas steeds te dik vloeibaar is, om alleen tengevolge van de eigen zwaartekracht een vorm geheel aan te vullen. Daarom dient hierbij steeds mechanische kracht aangewend te worden. In verband hiermede gaat men bij het „gieten" van spiegelglazen als volgt te werk. Men brengt (in moderne bedrijven met behulp van een electrische loopkraan) de kroes, die het gesmolten glas bevat, uit den oven naar de giettafel, die op wielen langs rails verplaatst kan worden. De giettafel zelf is zeer eenvoudig en bestaat uit een ijzeren plaat, waarop het gesmolten glas uitgegoten wordt, en een wals, dat wil hier zeggen een ijzeren rol, die over twee verhoogde zijkanten van de tafel rolt, om het materiaal plat te drukken en uit te spreiden (zie plaat II, fig. 4). Onmiddellijk nadat dit geschiedt is, wordt de snel afkoelende glasplaat van de tafel af in den verwarmden koeloven geschoven. Een kijkje in een dergelijke spiegelglasfabriek geeft plaat III, fig. 1. De aldus verkregen glasplaten moeten nu nog geslepen worden (zie hieronder). De hoogte van de opstande randen van de giettafel bepaalt begrijpelijkerwijze de dikte van de glasplaten. Gebruikt men een giettafel, waarop evenwijdige of elkander kruisende lijnen zijn aangebracht, dan krijgt men het geribde of gegolfde glas, dat voor kelderluiken enz. gebruikt wordt; op deze wijze wordt ook het z.g. *kathedraalglas* verkregen. Groote spiegelglazen, bijv. van 8 × 5 m., vereischen niet minder dan 1500 kg. glas, waarvan echter bij het slijpen dikwijls wel 50 % wordt weggenomen.

Van belang is ook nog het z.g. *draadglas*, dat in 1891 door de Mij. *Siemens* het eerst gemaakt werd. Hierbij brengt men een ijzerdraadweefsel in het glas aan, om het voor bouwwerken een grooter weerstandsvermogen te geven. Om het ijzer en het glas goed te doen hechten, moet het glas zeer heet verwerkt worden en moet het ijzer ten eenenmale stof- en roestvrij zijn. Een van de meest gevolgde methodes is het „sandwichprocess", waarbij het draadvlechtwerk op een juist uitgewalste glasplaat gelegd wordt en onmiddellijk daarop een tweede laag glas wordt gegoten en uitgewalst.

2°. *Het persen.* Reeds lang werden verschillende glazen voorwerpen vervaardigd met behulp van tangen, wier bekken zoodanig zijn uitgehold, dat die holten tezamen den gewenschten vorm geven. Later heeft men naar dit principe eenvoudige persen geconstrueerd, waarvan men in fig. 1 een eenvoudig voorbeeld ziet, voor het vervaardigen van massieve voorwerpen zooals lenzen, stoppen, glazentegels enz. Het weeke warme glas wordt in de juiste hoeveelheid van een glasstreng afgeknipt en op de vaste vormhelft, in de figuur met 4 aangeduid, aangebracht. Daarna laat men de andere vormhelft, die aan een veerenden persbalk is aangebracht, neerdalen. Aan het persblok is een mesrand aangebracht, die juist om de bovenste vormhelft past en het overtollige glas wegsnijdt. Een dergelijk toestel wordt met de hand bediend en is gemakkelijk verplaatsbaar opgesteld, om het toestel zoo dicht mogelijk bij de werkopening van den oven te brengen. Ten einde de productie te vergrooten, heeft men wel meerdere vormen in één blok aangebracht en laat men nu de stempel neerdalen in één reservoir, dat door kanalen met deze vormen in verbinding staat. Door den druk, die op het glas wordt uitgeoefend, wordt nu de weeke massa in de vormen gedrukt.

Men kan dergelijke perswerktuigen natuurlijk ook gebruiken, om holle voorwerpen van glas te vervaardigen, indien men den stempel, waarmede men den druk uitoefent, maar den vorm geeft, dien de binnenkant van het voorwerp moet bezitten. Deze stempel daalt in een ijzeren vorm, die den buitenkant bepaalt en die, indien het voor het verwijderen van het gevormde voorwerp noodig is, uit meer losse deelen bestaat. Plaat II, fig. 7 geeft een aanzicht van een dergelijke pers. Meestal brengt men in den vorm van de goedkoope voorwerpen facetten, die het dan mogelijk maken, de onvermijdelijke gietnaden, die anders slechts door een dure slijpbewerking te verwijderen zouden zijn, tusschen de vormnaden te verbergen.

De geperste voorwerpen zijn, in verband met den betrekkelijk geringen arbeid, aan de vormgeving besteed, meest goedkoop. Hiertegenover echter staat, dat het oppervlak tal van kleine oneffenheden vertoont, die den ijzeren vorm eigen zijn, waardoor de geperste voorwerpen glans missen.

Door persing kunnen natuurlijk uitsluitend die holle voorwerpen verkregen worden, wier opening aan de bovenzijde grooter is dan, of even groot is als op eenig ander punt van de doorsnede. Hol glaswerk met een hals, dus met een nauwere opening van boven en een wijdere holte er onder, kan op deze wijze niet vervaardigd worden. Hiertoe maakt men nog steeds gebruik van de oudste methode van glasverwerking: het blazen.

3°. *Het blazen.* Deze werkwijze berust op het uitspreiden van een gebogen oppervlak van de weeke glasmassa door binnen een gesloten bol of peer luchtdruk aan te brengen. Bij de oude tot voor korten tijd uitsluitend gevolgde methode geschiedde dit, doordat de arbeider met den mond in een ijzeren pijp, de blaaspijp, blies. Hierdoor werd de glasmassa, die zich aan het andere einde van de pijp bevond, langzaam opgeblazen. De blaaspijp (zie plaat II, fig. 2) is van zeer eenvoudigen vorm: het eene uiteinde is afgerond, om er de lippen gemakkelijk tegen aan te kunnen zetten, het andere einde is gewoonlijk iets verwijd en vertoont een kleine verdikking (de navel). Dicht bij het monduiteinde is een houten huls aangebracht, die dient om de pijp, die spoedig zeer warm wordt, vast te houden. Toch wordt na eenigen tijd de pijp te warm en moet er dus steeds verwisseling met een andere plaats hebben. De glasblazer gaat nu als volgt te werk (vergelijk Plaat II, fig. 1*a*—1*f*):

Allereerst dompelt hij den eenigszins verwarmden kop van de blaaspijp in den glaskroes, waaraan bij het uittrekken een bepaalde hoeveelheid glas blijft hangen. Is deze hoeveelheid te klein, dan laat men het glas aan de pijp een weinig afkoelen, wat men meestal doet, door het glas in de met water bevochtigde holten van het palet (fig. 1 *a*) heen en weer te rollen. Daarna dompelt men de blaaspijp wederom in den kroes, waardoor een nieuwe hoeveelheid glas aan de vorige blijft hangen. De blaaspijp wordt daarna verticaal gehouden, waardoor de massa den vorm krijgt, die in 1 *b* is afgebeeld. Gewoonlijk is het glas door afkoeling niet week genoeg meer, om geblazen te worden, waarom de glasblazer het glas in de werkopening van den oven verwarmt om daarna door blazen aan de massa den vorm *c* te geven. De bol wordt dan in den vorm gebracht, die op den grond geplaatst is, en door krachtig blazen krijgt het glas den vorm van een cylinder. Het middelste gedeelte van den bodem van de flesch wordt aan een ijzeren staaf verbonden, waaraan vooraf een weinig van de glasmassa is aangebracht. Door indrukken van deze staaf verkrijgt men de ziel (fig. 1 *e*). Met den hals is de flesch dus aan de blaaspijp en met de ziel aan de staaf bevestigd. Door een druppel water laat men den hals van de pijp afspringen (fig. 1 *e*), waarna men den hals weer gloeiend maakt. Door den werkman wordt dan de vereischte vorm aan den hals gegeven en de versterkende band er om gebracht. Dit geschiedt door van een ijzeren staafje een weinig glas om de opening te laten vloeien. Het overtollige wordt met de schaar (plaat II, fig. 6) afgeknipt. De flesch wordt dan in den oven gebracht, waar zij zeer langzaam moet afkoelen. Is dit geschied, dan wordt de ijzeren staaf voorzichtig van de ziel afgebroken. Vierkante flesschen worden meestal gemaakt door met een plankje de glasmassa te kloppen.

Een geheel bijzondere fabricage is die van het *vensterglas*, maar toch is zij in hoofdzaak tot hetzelfde principe terug te brengen. Hiertoe vervaardigt men eerst groote holle cylinders, die men dan na afkoeling over de lengte, dus volgens de beschrijvende lijn van den cylinder laat springen. De gesprongen cylinder verwarmt men nu opnieuw in de z.g. strekovens en spreidt den week geworden cylinder langzaam tot een plat vlak uit. De benoodigde hoeveelheid glas is 5—10 kg. Deze hoeveelheid is niet in één keer aan de blaaspijp te krijgen, zoodat de glasblazer meermalen de pijp in den kroes of vijveroven moet brengen. Daarna wordt door blazen de vorm *a* verkregen, waarna de pijp omgekeerd wordt en

men opnieuw gaat blazen. Hierdoor en door het gewicht van de glasmassa zelf verkrijgt het glas een gedaante, zooals fig. *b* aangeeft. Het dikke boveneinde wordt in de werkopening van den oven weer week gemaakt en nu wordt de glasmassa in naar beneden gerichten stand uitgeblazen, waardoor een kegel met stompen kop wordt verkregen. Opnieuw verwarmt men het glas en nu wordt door blazen en tegelijk snel ronddraaien de massa vervormd tot fig. *c*. Hier werkt de middelpuntvliedende kracht goed mee, daar alle glasdeeltjes bij ronddraaiing in de richting der blaaspijp uitgetrokken worden, waardoor een rechte cylinder met gelijkmatige wanden verkregen wordt. Het bolvormig uiteinde laat men er door den regel niet afspringen, het wordt door den werkman doorgeblazen. Hiervoor dient dit deel eerst zeer week gemaakt te worden *(d)*. Door ronddraaiing kan dit einde ook tot een cylinder vervormd worden. Ten laatste moet het boveneinde, de zoogenaamde schouder, nog verwijderd worden, wat altijd door afspringen geschiedt. Dit wordt gedaan door een warm half ringvormig stuk ijzer om den cylinder te plaatsen, zooals fig. *e* aangeeft. Het openblazen van de cylinders vereischt zeer veel kracht, waarom de glasblazer ook wel een weinig water in de pijp laat vloeien, welke hoeveelheid direct door de warmte verdampt. Maakt men het ondereinde van den cylinder week, dan zal dit door de spanning van den stoom openspringen. Gedurende dien tijd moet de blaasopening van de pijp gesloten zijn, wat de werkman meestal doet door zijn lippen er tegen te houden.

Het maken van vensterglas (fig. 3 *f* Plaat II). De vensterruiten worden uit de glazen cylinders vervaardigd, door deze volgens een beschrijvende lijn door te knippen en dan in een plat vlak uit te spreiden. Het doorsnijden kan geschieden met een diamant of met een gloeiende ijzeren staaf. Men houdt deze langs een beschrijvende lijn aan den binnenkant van den cylinder, waardoor deze openspringt. Het strekken geschiedt in de zoogenaamde strekovens, een soort van vlamoven, die in hoofdzaak uit twee deelen bestaat, den eigenlijke strekoven en den koeloven. Verder bevindt er zich nog een cylindervormige buis, waarin de glazen cylinders, die op twee ijzeren staven rusten, geschoven worden. Deze buis wordt verwarmd door de naar den schoorsteen gaande gassen. Vandaar worden de cylinders, waar zij dus voorgewarmd worden, door den werkman op den strekhaard gebracht, die volkomen horizontaal moet zijn. De cylinder moet er zoo op geplaatst worden, dat de lengtescheur naar boven gericht is. Door de hooge temperatuur, die daar heerscht, wordt het glas week en begint door zijn eigen gewicht om te buigen. Daarna strijkt de werkman met een houten of ijzeren staaf eenige malen over het glas en drukt het stevig tegen de strekplaat aan (fig. 3 *f* Plaat II). Is de plaat goed vlak, dan wordt zij naar den naburigen koeloven gebracht, waar zij langzamerhand moet afkoelen. Is de temperatuur laag genoeg, dan worden zij er uitgenomen en zorgvuldig schoongemaakt, vooral wanneer men bij het strekken een houten staaf gebruikt heeft, daar dit door de hooge temperatuur in den strekoven spoedig verkoolt en verbrandt. Het afwasschen geschiedt eerst met zeepwater, daarna met gewoon water. De platen moeten nu nog op maat gesneden, terwijl de randen en plaatsen, waar het glas niet gelijk is, weggenomen moeten worden. Het snijden geschiedt met diamant.

Het feit, dat zoowel voor het vervaardigen van flesschen als van vensterglas volgens de hierboven beschreven methoden hooge eischen werden gesteld aan de vaardigheid van den arbeider, wat meermalen een groot tekort aan arbeiders ten gevolge had, alsmede de groote hygiënische bezwaren, die aan dit bedrijf kleefden, maakten, dat men reeds langen tijd pogingen in het werk gesteld heeft, om nieuwe werkwijzen te bedenken, waarbij de arbeider meer of minder uitgeschakeld werd en althans het onhygiënische blazen met den mond vervallen kon. Men is hierin nu voor beide takken van bedrijf in den laatsten tijd geslaagd. Een eerste stap geschiedde door de vervaardiging van de persblaasmachines, die zich ten nauwste aansluiten bij de besproken persmachines, waarvan de werking beperkt was tot de vervaardiging van holle voorwerpen zonder hals. De grootere wijdte onderaan liet zich alleen verkrijgen door blazen. Bij de persblaasmachine wordt allereerst de kolf door persing in een persvorm vervaardigd en deze daarna in een blaasvorm met luchtdruk uitgeblazen. Hoe de verwisseling van persvorm en blaasvorm bij het systeem *Windmill* geschiedt, volgt duidelijk uit fig. 2; de persvorm bestaat uit den kopring *h*, de bus *f* en *d*, schuif *p*; door nu *p* weg te laten zakken en door de bodemplaat *b* van den blaasvorm te vervangen, wordt de persvorm tot blaasvorm gemaakt. Op deze wijze kon men uitstekend flesschen met wijden hals vervaardigen, maar voor de vervaardiging van flesschen met nauwen hals, een massa-artikel bij uitnemendheid, gelukte dat niet. In verband met den smallen rand van den hals kan het glas niet snel genoeg omhoog komen en verhardt het, voordat de juiste vorm verkregen is. Door een reeks van zeer vernuftige uitvindingen is men er ten slotte in geslaagd, ook hiervoor een oplossing te vinden. Zoo ontstonden achtereenvolgens de toestellen van *Boucher, Ashley, Grote* en vele anderen, die hun bekroning vonden in de geheel automatische werktuigen van *Owens* en *Severin*, die echter veel te gecompliceerd zijn om hier beschreven te worden. Plaat III, fig. 2 geeft een aanzicht van het toestel van *Owens*, dat in 1905 in werking kwam. Het patent werd door het Europeesche syndicaat van flesschenfabrikanten voor 12 000 000 mark aangekocht. In 1911 waren reeds meer dan 120 machines in gebruik en dit aantal neemt nog steeds toe. In 1913 werkte de eerste machine in ons land in *Van Deventer*'s fabriek te Delft. Van een geheel nieuw principe is gebruik gemaakt door *Sievert*. Deze laat het opblazen van de glasmassa geschieden, doordat hij de warme massa op een vochtige asbestplaat legt en nu door een bijzondere inrichting zorgt, dat de gevormde waterdamp niet kan ontwijken, maar de glasmassa opblaast. Door verschillende verbeteringen van dit procédé kan men langs dezen weg zeer groote glazen vaten verkrijgen en ook glazen cylinders, die weer voor de venster-

glazenfabricage gebruikt kunnen worden. Plaat III, fig. 3 geeft eenige voorbeelden van vaten, die langs dezen weg verkregen zijn.

4°. *Het trekken.* In Amerika heeft men echter voor de vervaardiging van *vensterglazen* een geheel nieuw principe toegepast, namelijk het *trekken* van glazen cylinders. Indien men glas snel uittrekt, wordt het naar beneden toe steeds dunner, doet men dit echter zeer langzaam, zoodat het glas onmiddellijk boven de gesmolten massa verhardt, dan kan dit bezwaar voorkomen worden. Bij de methode van *Lubbers* brengt men nu den ringvormigen rand van een ijzeren kap, welke in een buis uitloopt, in de gesmolten massa en trekt die langzaam op. Tevens zorgt men, dat de druk in den zoo gevormden glascylinder steeds iets hooger dan de buitendruk is. Men kan zoo cylinders verkrijgen van 75—85 cm. breedte en 7 cm. lengte, die men door langs electrischen weg gloeiend gemaakte draden kan verdeelen, waarna ze gestrekt worden. Bij eenige nieuwe methoden is men er in geslaagd, het vormen der cylinders te ontgaan en direct volgens hetzelfde principe vlakke platen te trekken. In Amerika wordt thans 50 % van het vensterglas gemaakt volgens de genoemde methode van het trekken van glascylinders, terwijl men ook in Engeland krachtige pogingen doet om ze in te voeren.

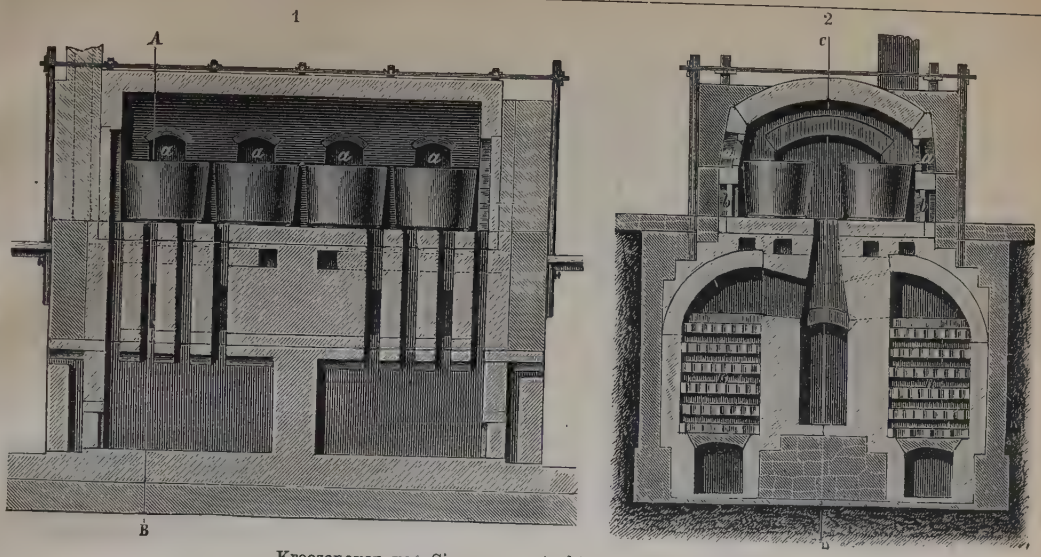
Op hetzelfde principe van het trekken van glas berust ook de reeds oude werkwijze voor het verkrijgen van *glazen buizen* en *glazen staven*. Voor de glazen buizen gaat men als volgt te werk: Men blaast weer eerst den bol en dan bevestigt men het punteerijzer aan het glas juist diametraal tegenover de blaaspijp. Nu wordt aan beide zeer snel in tegenovergestelde richtingen getrokken, waardoor de bol tot een holle buis wordt uitgerekt. Het middelste gedeelte zal eerst het meest uitgetrokken worden, zoodat daar het glas dunner zal zijn dan aan de uiteinden. Het glas zal echter daar ook het eerst vast worden, zoodat op het laatst de uiteinden alleen uitgetrokken worden. Gedurende het trekken kan men ook door de pijp blazen, teneinde een zoo zuiver mogelijken cylindervorm te krijgen. Hierdoor zullen de doorsneden op verschillende plaatsen vrij wel aan elkander gelijk zijn. Glazen staven verkrijgt men door uittrekken van massieve glazen bollen.

Ondoorzichtig en gekleurd glas. Het melkglas is een van de meest bekende ondoorzichtige glassoorten, dat voor bepaalde doeleinden noodig is. Het is gewoon natronglas of gemakkelijk smeltbaar loodglas, dat door toevoeging van beenderenmeel of phosforiet ondoorzichtig gemaakt is. In plaats van phosfaten gebruikt men tegenwoordig ook veel kryolieth, een mineraal, dat in Groenland veel gevonden wordt en een dubbel fluoried van natrium en aluminium is (Na_3 Al Fl_6). Men verkrijgt dan het zoogenaamde kryoliethmelkglas. Kryolieth wordt in den laatsten tijd wegens zijn hoogen prijs ook weer vervangen door vloeispaat, Ca Fl_2, of natriumaluminaat (Na_3 Al O_3). Een tweede ondoorzichtige glassoort is het email, wat oorspronkelijk een door zinkoxied melkwit gekleurd loodglas was. Tegenwoordig worden meer de oxieden van arsenicum en antimoon of het zoogenaamde permanent-wit, het bariumsulfaat (Ba SO_4) gebruikt. Deze stoffen worden dan aan de glansmassa voor melkglas toegevoegd. Het email wordt voornamelijk gebruikt om metalen platen te overtrekken, zooals bijv. wijzerplaten van klokken enz. Een groote industrie is in den laatsten tijd het emailleeren van ijzeren keukengereedschappen geworden. Hierbij mag men geen loodhoudend glas gebruiken, daar dit door zure vloeistoffen merkbaar aangetast zou worden. Men bezigt daarom meestal alkali-aluminium-boorzuurhoudende glassoorten, die uit kwarts, veldspaat en borax bereid worden. Door tinoxied, vloeispaat of beenderenasch toe te voegen, verkrijgt men de witte kleur.

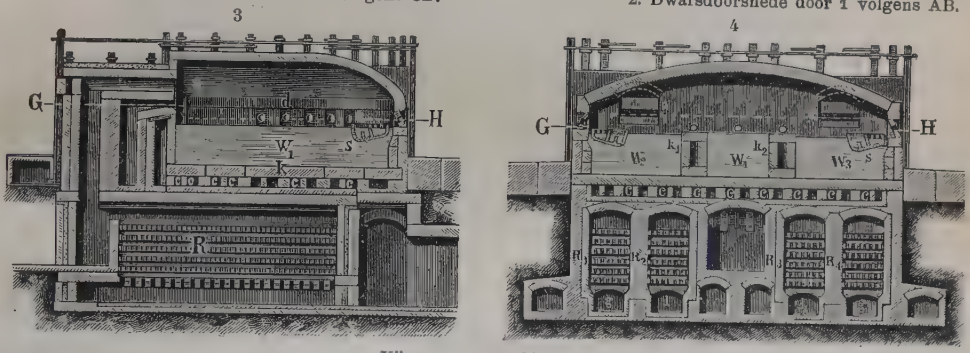
Robijnglas. Reeds zeer langen tijd is het bekend, dat goudpraeparaten het glas robijnrood kleuren. Verschillende voorschriften zijn vroeger door de alchimisten al gegeven. Tegenwoordig wordt het voornamelijk gemaakt door toevoeging van goudchloried (Au Cl_3) of goudpurper (zie aldaar). Het heeft de eigenaardige eigenschap volkomen kleurloos te zijn, wanneer het vlug afgekoeld wordt; wordt het daarna tot week wordens toe verhit, dan verkrijgt het een prachtig robijnroode kleur. Het goud bevindt zich in het glas in kolloïdalen toestand (zie aldaar) en dit veroorzaakt de fraaie kleur. Door toevoeging van zilver of tinpraeparaten kunnen alle nuances tusschen rose en purperrood ontstaan. De hoeveelheid goud is zeer gering, zij bedraagt maar 0,05—0.06 procent. Eenzelfde kleur verkrijgt het glas door toevoeging van het roode koperoxyduul (Cu_2 O). Bij de bereiding moet men reduceerende stoffen toevoegen, daar anders het koperoxyduul geoxydeerd zou worden tot koperoxied Cu O, dat het glas groen kleurt.

Geel glas verkrijgt men door toevoeging van kaliumantimoniaat (K Sb O_3) of zoogenaamd antimoonglas, dit is onvolkomen geoxydeerd en gesmolten antimoonsulfied Sb_2 S_3. Beide kleuren het glas topaas-geel. Andere nuances worden verkregen door zilverchloried Ag Cl of zilverboraat. Organische stoffen hebben eveneens de eigenschap glas geel te kleuren. Dit feit is reeds zeer lang bekend, want *Thomas van Aquino* schrijft voor aloëhout op de smeltkroezen te plaatsen voor het maken van kunstmatig topaas. Vroeger schreef men de gele kleur toe aan de aanwezigheid van kleine hoeveelheden houtskool, maar men heeft gevonden, dat de kleur het gevolg is van de alkalisulfiden, die door reductie van de in de glasmassa aanwezige sulfaten gevormd zijn. De houtskool is hier de reduceerende stof. Men kan echter de alkalisulfiden ook direct toevoegen, men doet dit bij de vervaardiging van de geel-bruine chemicaliënflesschen, waarin men lichtgevoelige stoffen bewaart. Groen glas verkrijgt men door toevoeging van koperxied of chroomoxied Cr_2 O_3, blauw door kobaltoxied, violet door mangaanoxied. Voor zwart glas neemt men groote hoeveelheden ijzeroxied naast koper of kobaltoxied. Voor zeer mooie zwarte glassoorten gebruikt men het iridiumsesquioxied. Bij het maken van kunstmatige edelgesteenten wordt ook partij getrokken van het kleurend vermogen van genoemde metaaloxieden. Als glassoort gebruikt men het reeds genoemde Strass met zijn groot lichtbrekend vermogen. *Do-*

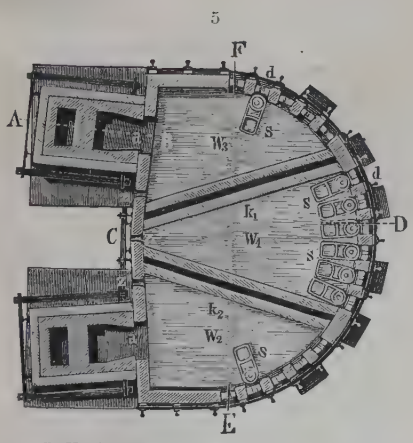
GLASFABRICAGE I



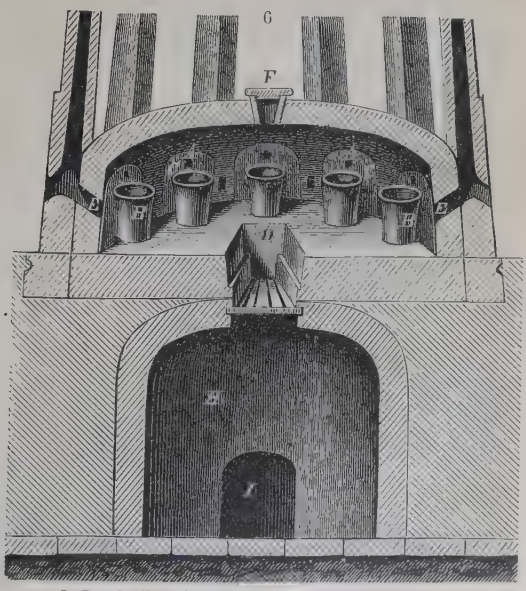
Kroezenoven van Siemens, gestookt met regeneratorgas.
1. Lengtedoorsnede door 2 volgens CD.
2. Dwarsdoorsnede door 1 volgens AB.



Vijveroven van Siemens.
3. Lengtedoorsnede door 5 volgens AB, CD.
4. Dwarsdoorsnede door 5 volgens EF.

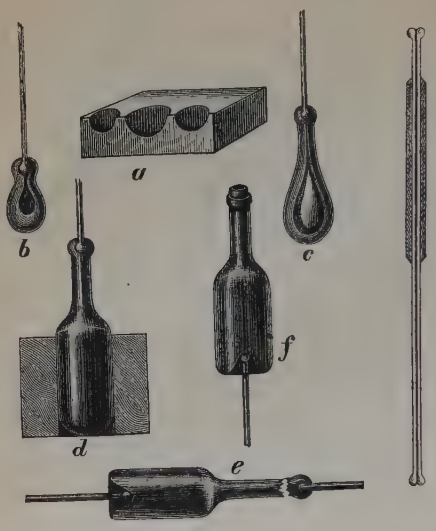


5. Horizontale doorsnede door 3 en 4 volgens GH.



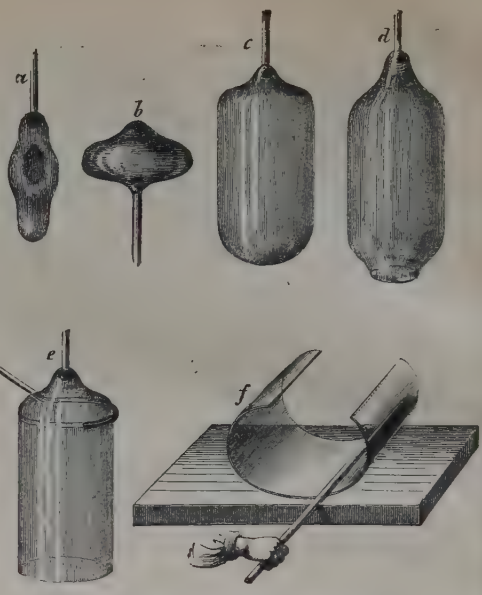
6. Ronde Engelsche oven met steenkolenvuur.

GLASFABRICAGE II

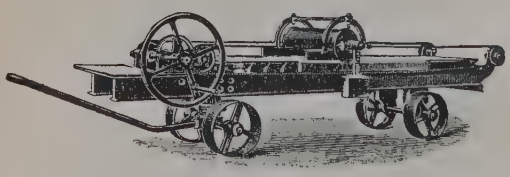


1. *a—f.* Het maken van flesschen.

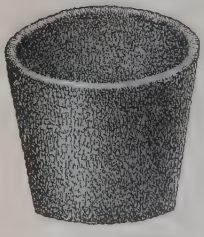
2. Glasblazers-pijp.



3. *a—f.* Het maken van vensterglas.

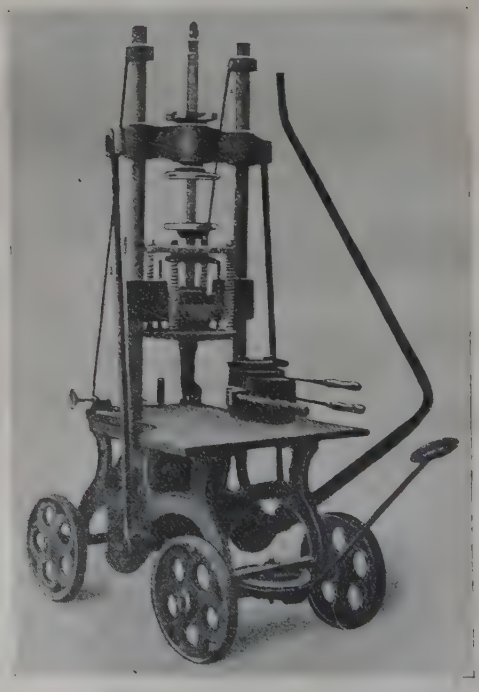


4. Walstafel.

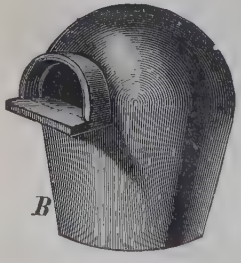


5. Open kroes.

6. Schaar.



7. Glaspers.



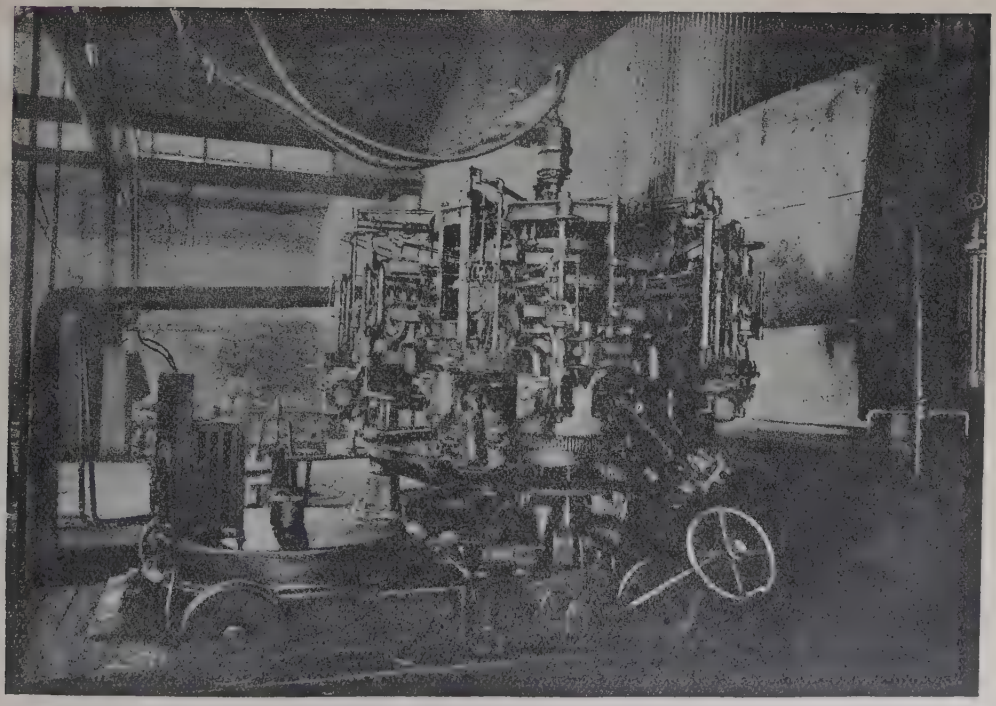
8. Gesloten kroes.

9. Schuitje.

GLASFABRICAGE III

1. Kijkje in een spiegelglasfabriek.

3. Glazen vaten geblazen volgens de methode van Sievert.



2. De Owens-machine voor het blazen van flesschen.

nault-Wieland geeft de volgende voorschriften: op 1000 deelen van het glas neemt men voor topaas een mengsel van 40 deelen antimoonglas en 1 deel goudpurper. Smaragd: 8 deelen koperoxied en 0,25 chroomoxied. Saphier: 15 deelen kobaltoxied; amathist: 1 deel mangaandioxied, 5 deelen kobaltoxied en 0,2 goudpurper. De vervaardiging van gekleurd glas geschiedt op dezelfde wijze als van ongekleurd. Dikwijls wordt ook ongekleurd glas met een laagje overtrokken, men kan dan op sommige plaatsen het bovenste laagje wegnemen, waardoor men dan bepaalde teekeningen op het glas krijgt. Het gekleurde glas heeft wel den naam van platteer- of bevangglas. Holglas kan zoowel aan den buiten- als aan den binnenkant gekleurd zijn. In het eerste geval neemt de werkman aan zijn blaaspijp een zekere hoeveelheid ongekleurd glas en dompelt het dan in het gesmolten gekleurde, terwijl in het tweede geval juist tegengesteld gehandeld wordt.

Kunstglas. *Filigrein-, petinet- of draadglas.* Hieronder verstaat men doorschijnend glas, waarin witte of gekleurde glasstaafjes volgens bepaalde lijnen opgesloten zijn. Het wordt op de volgende wijze gemaakt. Van gekleurd of wit glas trekt men eerst een staaf, die men door drukken een ronden of veelhoekigen vorm kan geven. Deze staaf wordt in gelijke stukken verdeeld en volgens een bepaalde lijn aan de blaaspijp bevestigd. Dan wordt de blaaspijp in de gesmolten, ongekleurde glasmassa gedompeld, waardoor een bol om de staafjes ontstaat. Op de bekende manier wordt dan met het punteerijzer de bol tot staaf uitgetrokken. Neemt men in plaats van staafjes holle buisjes, dan verkrijgt men een zilverachtigen draad, doordat de buisjes het licht niet breken, maar terugkaatsen. *Millefiori* of *mozaïekglas* is een glassoort, waarvan men voorwerpen maakt, die uit kristalglas bestaan, waarin gekleurde sterren, rozetten enz. zijn opgesloten. Het vervaardigen van deze kunstglazen is betrekkelijk eenvoudig. Het bestaat daarin, dat men het glas aan de blaaspijp met ander gekleurd glas overtrekt, terwijl men dan tegelijkertijd den vorm van de massa verandert. Neem bijv. aan een glaspijp een bolletje zwart glas en dompel dit, nadat het bijna geheel vast geworden is, in gesmolten rood glas. Daarna drukt men dit met een plankje tot een zeszijdig prisma, waarna men het geheel weer in blauw glas onderdompelt. De op deze wijze verkregen bol wordt dan tot een staaf uitgetrokken. De doorsnede van deze staaf zal dan in het midden een zwart cirkeltje te zien geven, waarom heen een roode zeshoekige ster, die weer omgeven zal zijn door een blauwen ring. Men kan van deze staven weer kleine maken, die men evenals bij draadglas volgens bepaalde lijnen langs de blaaspijp vast maakt. Op deze wijze krijgt men dan soms zeer mooie teekeningen (millefiori staven). Van de schijfjes van bovengenoemde staven maakt men de millefioriglazen. Volgens bepaalde teekening plaatst men de schijfjes op een plaat van klei. Men maakt aan de blaaspijp een bol van kleurloos glas en drukt deze tegen de schijfjes aan, waardoor deze aan den bol blijven zitten. Vervolgens overtrekt men het geheel met een laagje ongekleurd glas en verwerkt dit verder tot het gewenschte voorwerp (papier- en brievendrukkers). *Gemarmerd glas* verkrijgt men door glassoorten van verschillende kleuren door elkander te mengen in taai vloeibaren toestand. Daar de menging wegens de taaiheid niet volkomen kan zijn, krijgen de voorwerpen, hieruit gemaakt, een gemarmerd aanzien. *IJsglas* is een glassoort, waarvan de buitenkant voorzien is van diepe en breede groeven. Het wordt verkregen door de voorwerpen, terwijl zij nog gloeiend zijn, in koud water te dompelen. Door de plotselinge afkoeling barst het glas aan den buitenkant. Daarna verwarmt men het weer voorzichtig, waardoor de kleine deeltjes tegen het glas aangekleefd blijven. Door gelijktijdig blazen kan men de scheuren grooter en breeder maken. Daar het uiterlijk aanzien veel gelijkt op dat van smeltend ijs, heeft men het den naam gegeven van ijsglas.

Een bijzondere glassoort is nog het *hardglas.* Men verkrijgt het door roodgloeiend glas in warme olie of teer te dompelen en het daarin af te laten koelen. Het glas is dan minder breekbaar en kan beter tegen temperatuursverandering. Breekt het op een of andere manier, dan valt het geheel in fijn gruis uiteen. Het glas schijnt in denzelfden toestand te verkeeren als dat van glastranen, die ontstaan door gesmolten glas in koud water te laten vallen. Zij zijn aan het eene eind dik, aan het andere zeer dun. Het dikke eind is zoo hard, dat men er op kan hameren, zonder dat het breekt. Neemt men echter de punt weg, dan valt het geheel in poeder uiteen.

Glasslijpen. Dit heeft ten doel om aan glazen voorwerpen een mooier voorkomen te geven, of verschillende versieringen op het glas aan te brengen. *Slijpen van spiegelglazen.* De door gieten verkregen glastafels zijn nooit zoo glad, dat zij direct als spiegel gebruikt kunnen worden. Vooral de onderkant vertoont nog veel oneffenheden. Door slijpen nu moeten deze weggenomen worden, terwijl men dan tevens moet zorgen, dat onder- en bovenvlak evenwijdig loopen. Tegenwoordig gebeurt het machinaal in de zoogenaamde slijpmolens. In deze molens bevinden zich banken van metselwerk, die van boven een dikke plaat van gehouwen steen dragen. Op deze bevestigt men in een bedding van rood gekleurd gips verschillende glastafels boven elkander, waaraan men een heen- en weergaande en ronddraaiende beweging geeft. Tusschen de tafels in brengt men het slijpmiddel, zoodat de platen tegen elkander aan geslepen worden. In het begin gebruikt men grof zand met water, tot een brij gemengd *(ruwslijpen),* daarna fijn zand *(klaarslijpen)* en eindelijk amaril *(fijnslijpen).* De op deze wijze verkregen glastafels hebben een mat voorkomen (matglas). Wil men den spiegel glad hebben, dan moet men dezen nog polijsten. Dit geschiedt met een met vilt bekleede plank. Als polijstmiddel gebruikt men doodekop (ijzeroxied) of tinasch. *Het slijpen van vaatwerk.* Hiervoor bezigt men fijnkorrelige slijpsteenen van verschillende grootte, die op een horizontale as bevestigd zijn en door riemen gedreven worden. Het glas wordt zoowel tegen het platte zijvlak als tegen het ronde oppervlak van den steen gedrukt. Het ruwslijpen geschiedt nat. Voor het slij-

pen van de hoeken en het snijden van de gleuven zijn op de as dunne schijven van plaatijzer aangebracht. Deze worden voortdurend ingewreven met amaril. Het fijnslijpen geschiedt met steenen van fijner materiaal. Ook gebruikt men hiervoor wel gietijzeren slijpschijven, die op een verticale as bevestigd zijn. *Het slijpen van optische glazen.* Het slijpen van deze is veel moeilijker dan van bovengenoemde voorwerpen, daar de optische glazen, op enkele uitzonderingen na, gebogen oppervlakken hebben, die meestal van bepaalde grootte moeten zijn. Men begint eerst van het crown- of flintgas een kubus te maken, waarvan men met een speciaal daarvoor geconstrueerde tang de hoeken afbreekt, waarna men de glazen gaat slijpen. Hiervoor gebruikt men de zoogenaamde slijpschalen; dat zijn koperen kogelsegmenten, die nauwkeurig in elkander sluiten. De lens wordt met pek op een koperen schijf vastgemaakt en wordt in of op deze slijpschalen geslepen, waarbij men de schaal om een verticale as laat draaien, terwijl men met de hand de lens heen- en weer beweegt. Als slijpmiddel gebruikt men altijd amaril. Na het slijpen worden zij nog gepolijst. De oppervlakte van de lenzen moet zoo glad zijn, dat men zelfs met een microscoop geen krasjes meer mag zien.

Het verfoeliën van glazen spiegels. Dit heeft ten doel de spiegels aan den achterkant met een voor licht ondoordringbare stof te bekleeden, opdat het licht teruggekaatst wordt. De spiegels alleen laten het licht bijna geheel door. Dit geschiedt òf met tinamalgaam òf met zilver. Gebruikt men het eerste, dan wordt op een volkomen gladde tafel een stuk bladtin uitgespreid, dat zoo glad mogelijk uitgestreken wordt. Vervolgens giet men er een weinig kwik op en strijkt dit zoo lang uit, totdat het tin een kwikzilverachtig aanzien heeft gekregen. Om het bladtin wordt nu een raamwerk gezet en dit wordt met kwik volgegoten. Dan wordt de spiegel, nadat hij goed schoongemaakt is, zorgvuldig onder het kwik gebracht. Stofdeeltjes en luchtblaasjes mogen niet aan den spiegel blijven kleven. Men legt hem op het bladtin en verzwaart hem met ijzeren gewichten. Men neemt het raamwerk dan weg, zoodat het overvloedige kwik weg kan loopen. Na eenigen tijd zet men de tafel schuin en na omstreeks twaalf uren is het amalgama verhard en de spiegel verfoelied. De spiegels moeten dan nog eenigen tijd in de lucht staan, zoodat het overtollige kwik kan verdampen. Het verzilveren gaat gemakkelijker. Dit geschiedt met behulp van een ammoniakale zilvernitraatoplossing, waaraan een reduceerende organische stof is toegevoegd. Deze oplossing wordt over den goed schoongemaakten spiegel uitgegoten. Na eenigen tijd zet zich een goed vasthechtend laagje zilver op het glas af.

Geschiedenis der glasfabricage. De glasbereiding schijnt een uitvinding van de Egyptenaren te zijn, hoewel de schrijvers der Oudheid haar aan de Phoeniciërs toeschrijven. De bouwwerken van de Egyptenaren, waarin vaten van gekleurd en ongekleurd glas gevonden zijn, zijn van vroegeren datum dan de tijd, waarin de Phoeniciërs zich met de glasfabricatie bezig hielden. Deze hebben zich voornamelijk toegelegd op den invoer van Egyptisch glaswerk, waarvan Thebe de hoofdzetel was, in andere landen. Gevonden voorwerpen in de monumenten van Thebe en Beni Hassan, die omstreeks 2400 jaar v. Chr. gebouwd zijn, bewijzen, dat de Egyptenaren zeer ver in het glasblazen gevorderd waren. Kunstmatige edelgesteenten werden toen ook al gemaakt. Van de Grieksche schrijvers is *Aristophanes* de eerste, die van het glas gewag maakte, bij de Romeinen *Cicero*. In Europa hadden Italië, Frankrijk en Spanje reeds vroeg glasblazerijen, waarin echter alleen voorwerpen voor dagelijksch gebruik gemaakt werden; eerst nadat Egyptische glasblazers in Rome kwamen, nam de glasblaaskunst een hoogere vlucht. Reeds onder *Nero* werden in de Romeinsche glasblazerijen voorwerpen van groote waarde gemaakt. Volgens *Plinius* gebruikte men voor de bereiding Egyptisch zand en soda, terwijl in Indië ook bergkristal gebruikt werd. Het kleurlooze glas had toen de meeste waarde, daar de grondstoffen meest kleurende metaaloxieden bevatten. Als ontkleuringsmiddel gebruikte men reeds bruinsteen. Na den val van het West-Romeinsche rijk werd Byzantium de hoofdplaats der glasindustrie. *Constantijn I* liet honderden arbeiders uit alle streken komen en gedurende vijf eeuwen voorzag Byzantium de wereldmarkt van glas. Toen echter het Oost-Romeinsche rijk te gronde ging, verlieten de glasblazers de hoofdstad en vestigden zich voornamelijk te Venetië, waarheen zij door de regeering gelokt werden. Wegens het brandgevaar werden de glasblazerijen in 1289 naar Murano verplaatst, waar zich de industrie zeer snel ontwikkelde en in de 16de en 17de eeuw haar toppunt bereikte. Ongeveer achtduizend arbeiders waren daar werkzaam. In Duitschland bestonden reeds in de Middeleeuwen glasblazerijen, waar het eerst spiegels gemaakt werden. Langzamerhand breidde zich de industrie ook naar Bohemen uit. In Frankrijk waren ook reeds langen tijd glasblazerijen, maar van beteekenis werd de industrie eerst in de 18de eeuw, toen Duitsche arbeiders naar Frankrijk gingen. De Franschman *De Nehou* vond in 1688 in zijn fabriek te Tour-la-Ville de vervaardiging van gegoten glas door middel van walsen uit. Aan het einde van de 17de eeuw werd een groote gieterij te Parijs opgericht, die later naar St. Gobain verplaatst werd, welke tegenwoordig nog als voorbeeld voor andere gieterijen dient. In Engeland werd de glasfabricatie in de 15de eeuw ingevoerd, waar toen speciaal vensterglas vervaardigd werd. Het kristalloodglas is een Engelsche uitvinding. Omstreeks 1650 werd de industrie naar Rusland overgebracht. In Noord-Amerika werd de eerste glasfabriek in 1790 te New-Hampshire gesticht, in 1811 dekte de binnenlandsche industrie reeds de helft van de behoefte aan vensterglas; tegenwoordig heeft de Amerikaansche glas-industrie een hooge vlucht genomen, begunstigd als zij wordt door het voorkomen van een buitengewoon zuiver zand in het Alleghanygebergte en door de gelegenheid om de ovens met natuurgas te stoken. Een zeer belangrijk uitvoerartikel van de Amerikaansche glas-industrie is het geperste glas. Ook hier te lande neemt het aantal glasblazerijen steeds toe,

zoo vond men in 1910 in ons land ± 50 fabrieken en inrichtingen voor glasbewerking, waarin ongeveer 7230 arbeiders werkzaam waren.

Voor den handel werken in Nederland 10 flesschenfabrieken met een productie van 70 000 000 flesschen per jaar, waarvan 20 000 000 voor uitvoer bestemd zijn. Verder zijn er hier 7 fabrieken, waarin witglas en kristal vervaardigd wordt, terwijl twee dier fabrieken ook glasetserijen bezitten. In Sas-van-Gent is verder een fabriek van spiegelglas (gegoten glas) en voor eenige jaren is in Maassluis een fabriek van vensterglas in werking gekomen.

Literatuur:L. A. van Royen en *I. P. de Vooys,* Leerboek der Mechanische Technologie, Deel II, 1ste stuk, hoofdstuk: De Glasfabricage (Gorinchem 1915); *R. Hohlbaum,* Zeitgemässe Herstellung, Bearbeitung und Verzierung des feineren Hohlglases (Weenen en Leipzig 1910); *J. Henrivaux,* La verrerie au XXme siècle (Parijs 1903); *Robert Dralle,* Die Glasfabrikation (München en Berlijn 1911, 2 dln.) en *J. H. F. Koopman,* Machinale flesschenfabricage (Verslag XLIX der Afdeeling voor Werktuig- en Scheepsbouw van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs).

Glasachtig phosforzuur. Zie *Phosforzuur.*

Glaser, *Adolf,* een Duitsch romanschrijver, den 15den December 1829 te Wiesbaden geboren, bezocht het gymnasium aldaar, werd leerling bij een kunsthandelaar, reisde in Duitschland, Oostenrijk, Italië, Zwitserland, België en ons land en bezocht daarna de universiteit te Berlijn. Onder den schuilnaam *Reinald Reimar* schreef hij het treurspel „Kriemhildens Rache" (1853), het tooneelspel „Penelope" (1854) en het dramatische gedicht „Moses in Egypte", het treurspel Galileo Galilei" (1856) en belastte zich in 1856 met de redactie der Illustrierte Monatshefte" van *Westermann,* welke betrekking hij tot 1878 bekleedde en in 1882 weder aanvaardde. Hij schreef: „Familie Schaller" (1857), „Bianca Candiano" (1859), „Erzählungen und Novellen" (3 dln., 1862), „Leseabende" (4 dln., 1867), „Was ist Wahrheit?" (2 dln., 1869), en leverde vertalingen van onderscheiden Nederlandsche romans, bijv. van *Van Lennep* („Klaasje Zevenster"), van *Keller* (In den vreemde"), van *Cremer* („Doctor Helmond"), van *Busken Huet* („Lidewijde"), van *Ten Brink* („De schoonzoon van mevrouw Van Roggeveen") enz. Later vertrok hij naar Berlijn en schreef „Schlitzwang" (1878), waarmede hij de algemeen aandacht op zich vestigde, „Magdalena ohne Glorieschein" (1879), „Weibliche Dämonen" (1879), „Wulfhilde" (1880), „Moderne Gegensätze" (1881), „Aus hohen Regionen" (2 dln., 1882), „Savonarola" (1883), „Das entschwundene Dokument" (1883), „Cordula" (1885), „Das Fräulein von Villecour" (2 dln., 1887), en „Ein Seelenfreund" (1889). Van zijn tooneelwerken zijn nog te noemen: „Galileo Galilei" (1861), „Der Weg zum Ruhm" en „Johanna von Flandern". Zijn „Gesammelte Werke" verschenen in 12 deelen (1889—1891). Ook schreef hij „Geschichte des Theaters zu Braunschweig" (1861).

Glaser, *Julius Anton,* een Oostenrijksch rechtsgeleerde, den 19den Maart 1831 te Postelberg in Bohemen geboren, werd in 1847 student in de rechten te Weenen en vertoefde in 1848 en 1849 te Zurich, waar hij tot doctor in de wijsbegeerte bevorderd werd, en keerde vervolgens terug naar Weenen, waar hij in 1854 den rang van doctor in de rechten verwierf. Hij schreef onderscheiden rechtsgeleerde verhandelingen, benevens een werk over „Das englisch-schottische Strafverfahren" (1851) en vestigde zich in 1854 te Weenen als privaat-docent. Twee jaar later werd hij er tot buitengewoon en in 1860 tot gewoon hoogleeraar in de rechten benoemd. Hij schreef: „Abhandlungen über das österreichische Strafrecht" (dl. 1, 1858), „Ueber Friedensgerichte" (1859), „Die Frage Stellung im Schwurgerichtverfahren" (1863), „Zur Juryfrage" (1864), „Anklage, Wahrspruch und Rechtsmittel im englischen Schwurgerichtsverfahren" (1866), „Gesammelte kleinere Schriften über Strafrecht, Civil- und Strafprozess" (2 dln., 1868), „Studien zum Entwurf des österreichischen Strafgesetzes" (1871), „Sammlung strafrechtlicher Entscheidungen des k. k. Obersten Gerichtshofs" (3 dln., 1872), „Handbuch des deutschen Strafprozesses" (2 dln., 1883—1885) en „Beiträge zur Lehre vom Beweis" (1883). In 1868 werd hij benoemd tot afdeelingschef bij het ministerie van Onderwijs, maar toen het ministerie-*Hasner* aftrad keerde hij in 1870 terug tot den academischen leerstoel en werd door den Landdag van Neder-Oostenrijk naar het Huis van Afgevaardigden gezonden, waar hij weldra tot de invloedrijkste leden behoorde. Bij de nieuwe verkiezingen van 1871 benoemde de stad Weenen hem tot lid van den Landdag, en deze tot lid van den Rijksdag, waarvan hij tot 1879 lid bleef. Den 25sten November 1871 werd hij belast met de portefeuille van Justitie in het ministerie-*Auersperg.* In die betrekking, welke hij ook in onderscheiden volgende kabinetten bekleedde, maakte hij zich zeer verdienstelijk door verbetering der rechtsbedeeling. Bij zijn aftreden als minister in Augustus 1879 werd hij benoemd tot procureur-generaal bij het Hof van Cassatie. Hij overleed te Weenen den 26sten December 1885.

Glaser, *Eduard,* een Oostenrijksch reiziger, werd den 15den Maart 1855 te Deutsch-Rust in Bohemen geboren, studeerde te Praag in wiskunde, geodesie en Arabisch, ging in 1880 naar Tunis, vandaar in 1882 door Tripolis naar Alexandrië, dat hij van Sana uit in verschillende richtingen bereisde. Op drie latere reizen, 1885—1886, 1887—1888 en 1892 verzamelde hij talrijke opschriften, oud-Arabische handschriften en proeven van verschillende tongvallen. Hij overleed den 8sten Mei 1908 te München. Hij schreef „Skizze der Geschichte und der Geographie Arabiens von den ältesten Zeiten bis zum Profeten Mohammed" (1890).

Glasgow, in rang de tweede, maar volgens haar bevolking, haar grootte, haar nijverheid en haar handel de eerste stad van Schotland, de hoofdstad van het graafschap Lanark of Clydesdale, tevens Parlementsborough, aartsbisschops- en bisschopszetel, ligt in een vruchtbaar dal aan de Clyde en telt (1911) 784 455 inwoners. Zij bestaat uit een oud- en een nieuwstad, met onderscheiden voorsteden, die alle, op drie na, in-

gelijfd zijn, zooals Patrick, Bishopbriggs, Shettleston, Coatbridge, Hamilton, Bothwell Cambuslang, Rutherglen, Sollokshaws, Kinning Park, Barrhead, Paisley (84 477 inwoners) en Renfrew. Het grootste deel der stad ligt op den rechteroever. In de oudere deelen in het centrum en O. hebben na het sloopen van 10 000 huizen en hutten (1878) de nauwe stegen plaats gemaakt voor regelmatige straten. Sedert is Glasgow ook gezonder geworden, tevens door den aanleg van afvoerkanalen en een waterleiding, die haar water uit het 67 km. verwijderde Loch Katrine krijgt. De hoofdstraten zijn Argylt-, St. Vincent-, Sauchiehall-, Union- en Buchanan-Street. De nieuwe buitenwijken, voornamelijk op den linkeroever, waarheen 9 bruggen leiden, zijn regelmatig aangelegd. De wereldlijke gebouwen zijn meestal uit den nieuwsten tijd. Onder de kerken behoort de kathedraal, aan *St. Mungo* gewijd, die van 1233 tot 1433 gebouwd werd. Deze is opgetrokken in vroeg-Gotischen stijl, 96 m. lang en 68 m. hoog; de krypta is bijzonder mooi. Op een heuvel ligt het kerkhof met gedenkteekenen en een standbeeld van *John Knox*. Van de Roomsch-Katholieke kerken moet de St. Andrewskerk genoemd worden. Verder heeft men er de Beurs in Korinthischen stijl (1829), aan George Square het nieuwe stadhuis, het postkantoor, de Bank van Schotland en Merchant's House. Op dat plein staan ook de standbeelden van *Walter Scott*, lord *Clyde*, *J. Watt*, *Robert Peel*, *John Moore*, *Thomas Campbell*, *Robert Burns*, *Livingstone* en *Gladstone*, het ruiterstandbeeld van den prins-gemaal en van koningin *Victoria*. Van de parken noemen wij: Glasgow-Green met het gedenkteeken van *Nelson*, het Westendpark aan de Kelvinrivier, aan de overzijde waarvan zich de universiteit verheft, en het Queen's Park in het Z., dat zich gedeeltelijk over het slagveld van Langside uitstrekt. In het W. wonen de rijke kooplieden en fabrikanten.

De stad is zeer gunstig gelegen voor den handel, namelijk in de nabijheid der rijke steenkolen- en ijzermijnen van Lanarkshire en Renfrewshire, en tevens verbonden door den voor schepen van 7,3 m. diepgang bevaarbaren Clyde met den Atlantischen Oceaan en met de Noordzee, door het Clydekanaal met de Forthrivier en door spoorwegen met Edinburgh, Lanark, Paisley, Greenock, Perth, Dunfernline, Dundee enz. De levendige handel dezer stad met Noord-Amerika en West-Indië nam reeds in 1707 een aanvang, en na dien tijd is de bedrijvigheid zoo aanmerkelijk vooruitgegaan, dat zij de voornaamste koopstad van Schotland geworden is. De fabrieksnijverheid, welke zich sedert het midden der 18de eeuw te Glasgow ontwikkeld heeft, overtreft, wat haar verscheidenheid aangaat, die van alle andere Britsche steden. Men vindt er katoenspinnerijen en weverijen, fabrieken van gedrukte calicots, wollen goederen, sjaals en mousselines, zijdefabrieken en spinnerijen, vlasspinnerijen, tapijtweverijen, ijzer- en machinefabrieken, verder pottebakkerijen, glasblazerijen en scheepsbouw. In 1913 bedroeg de inhoud der hier gebouwde schepen 756 000 ton. Daaronder waren 121 schroefstoombooten (538 841 ton), 3 turbinebooten (83 000 ton), 17 oorlogsschepen (64 617 ton). Voor den Koninklijken Hollandschen Lloyd werden hier toen gebouwd de Gelria en de Tubantia. Voor den scheepsbouw dienen de Kingston-, Queens- en Ceszuck-dokken. Van de scheepswerven hebben die der firma *Napier* een wereldnaam. Verder heeft men er groote brandewijnstokerijen en bierbrouwerijen, scheikundige fabrieken (waarbij die van *Charles Ferrant & Co.*, een der belangrijkste der wereld), looierijen, papierfabrieken, koperslagerijen, zeilmakerijen enz. De voortbrengselen van deze nijverheid worden uitgevoerd, waardoor Glasgow een levendigen handel drijft. Ingevoerd worden vee, vleeschwaren, gerst, maïs, meel, tabak, suiker, ertsen, hout en petroleum; uitgevoerd machines, ijzer en staal, schepen, linnen, wollen en jutewaren, spiritualiën, bier, chemicaliën en steenkolen. De reederij der stad, een eeuw geleden slechts uit enkele kustvaarders bestaande, heeft met de ontwikkeling der industrie gelijken tred gehouden. De in 1911 binnengeloopen schepen hadden een inhoud van 5 633 000 ton, de uitgeloopen schepen 5 952 000 ton. Door de Clyde Navigation Trustees worden te Shietohall bij Glasgow twee nieuwe havens aangelegd, waardoor de kadelengte met een derde wordt vergroot. Daardoor zal de nijverheid zich langs den zuidelijken oever der Clyde uitbreiden.

Van de liefdadigheidsinrichtingen zijn te noemen drie groote ziekenhuizen, het krankzinnigengesticht, drie weeshuizen, verschillende verbeteringsgestichten en de Magdalena-stichting voor gevallen meisjes. De universiteit werd in 1450 door koning *Jacobus II* en bisschop *Turnbull* gesticht en op den voet van die te Edinburgh geschoeid. Later werden haar belangen bevorderd door de erflatingen van *John Anderson* en *William Hunter*. In de academische inrichting, in 1796 door *Anderson* in het leven geroepen, worden voor niet geleerden en voor vrouwen lezingen gehouden over natuurkunde, en in een afzonderlijke klasse ontvangen ook handwerkslieden daarin onderwijs. *Hunter* schonk aan de universiteit zijn museum, dat niet alleen voorwerpen uit de natuurlijke historie, maar ook boeken, handschriften en schilderijen van groote meesters bevatte. De waarde van dit museum werd geschat op 150 000 pond sterling en het is geplaatst in een prachtig gebouw. De school, waaraan een bibliotheek met 200 000 deelen verbonden is, werd in 1913 bezocht door 2800 studenten, w.o. 700 vrouwelijke, die van 60 hoogleeraren onderwijs ontvangen. In 1864 werd een nieuw gebouw opgericht volgens het ontwerp van *Gilbert Scott* in vroeg-Gotischen stijl. De hoofdgevel is 162 m. lang, in het midden waarvan een 91 m. hooge toren verrijst. Verder vindt men er een kweekschool voor onderwijzers, een school voor pharmacie, een Latijnsche school, een academie voor schoone kunsten, een groote Bijbeldrukkerij, een fraaien botanischen tuin, verschillende geleerde genootschappen, 18 letterkundig-wetenschappelijke instellingen, waarbij de „Andersonian Institution" met 900 leden en een boekerij met 40 000 deelen, een verzameling van schilderijen van oude meesters, door *M'Clellan* aan de stad geschonken enz.

Glasgow is een zeer oude stad; waarschijnlijk werd hier reeds in de 11de eeuw een bisdom opgericht, dat in 1491 tot aartsbisdom verheven werd. Beteekenis als handels- en industrieplaats kreeg Glasgow eerst sedert de vereeniging van Schotland met Engeland in de 18de eeuw.

Glasinac, een dorp in het Bosnische district Rogatica, ten O. van Sarajewo, telt 3000 inwoners; in de nabijheid vindt men talrijke burchten en grafheuvels, waarin zich voorwerpen uit de Hallstattperiode en de Grieksche Oudheid bevinden.

Glasius, *Barend,* een Nederlandsch godgeleerde, den 18den April 1805 te Amsterdam geboren, werd doctor in de theologie en predikant te Geertruidenberg. In 1879 kreeg hij een eervol emeritaat, vestigde zich te Breda en overleed aldaar den 12den Juli 1886. Hij was afgevaardigde naar de Synode der Hervormde Kerk en bekleedde in 1873 de waardigheid van voorzitter en in 1874 die van ondervoorzitter van dat lichaam. Hij schreef: „Geschiedenis der Christelijke Kerk in Nederland vóór de Kerkhervorming" (3 dln., 1833—1836), „Verhandeling over Erasmus als kerkhervormer", „Geschiedenis der Christelijke Kerk in Nederland na de Kerkhervorming tot 1840" (3 dln., 1841—1844), „Tafereelen uit het leven van Christen martelaars vóór en na de Kerkhervorming in de Nederlanden" (1841—1847), „Godgeleerd Nederland, biographisch woordenboek van Nederlandsche godgeleerden" (3 dln., 1851—1856), „Schetsen en beelden uit de Nederlandsche Hervormingsgeschiedenis" (1851), „Machteld" (onder het pseudoniem *G. van den Berg,* 2 dln., 1858), „Geschiedenis van de Nationale Synode van Dordrecht" (2 dln., 1860—1861), „Vijftig jaar geleden, 1813—1863" (1863), „1572. Historisch-Romantisch tafereel door den schrijver van „Machteld" (1872), „De synodale besluiten ter reorganisatie der kerk" (1874), „De Jonker van Adrichem, verhaal uit de laatste levensdagen van Prins Willem" (1874) en „Wat te wachten en te doen na de jongste Synodale besluiten" (1876). Ook heeft hij talrijke opstellen in tijdschriften geleverd.

Glaskop is de naam van ijzerertsen, welke zich kenmerken door gladde, effen afscheidingsvlakken en een meestal straalsgewijs-vezelige structuur. Men onderscheidt, naar de kleur, bruinen, rooden, gelen en zwarten glaskop.

Glaskruid *(Parietaria* L.) is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Netelplanten (Urticaceeën).* Het onderscheidt zich door éénslachtige bloemen en meest éénhuizige planten. De mannelijke bloemen hebben een 4-spletig bloemdek en vier meeldraden. De vrouwelijke bloemen hebben een vierdeelig bloemdek en een stamper met pluimvormigen stempel. De vruchten zijn door het verdroogde, uitgerekte bloemdek omgeven. In ons land komt voor *P. officinalis* met de beide zeldzame ondersoorten *P. erecta* en *P. ramiflora.*

Glasopaal. Zie *Hyaliet.*

Glasroeden zijn onderdeelen van ramen, welke deze laatsten in kleinere deelen onderverdeelen, en zoodoende de glasruiten bevatten, welke in de ramen moeten worden vastgezet. Deze glasroeden zijn van hout of metaal, naarmate de ramen van deze materialen zijn vervaardigd. Aangezien de ramen door hun vorm een belangrijk aandeel hebben in het uitwendig aanzien van een gebouw, zal dit natuurlijk ook het geval zijn met de onderverdeeling der ramen, welke door de glasroeden wordt tot stand gebracht. Veelal zijn verschillende glasroeden noodig voor die onderverdeeling, welke elkander in loodrechte richtingen kruisen. Het bevestigen der roeden op die kruispunten noemt men tuimelen, en dit is een bewerking, welke dikwerf veel zorg vereischt. Ter bevestiging van groote ruiten voor verlichting van groote lantaarnramen op daken van zalen, trappenhuizen e.d. gebruikt men den laatsten tijd glasroeden van staal met een beschermende pantsering van lood of zink, waarvan een aantal typen van uiteenloopenden vorm en herkomst in den handel zijn.

Glassbrenner, *Adolf,* een Duitsch humoristisch schrijver, werd den 27sten Maart 1810 te Berlijn geboren, bezocht het gymnasium aldaar en begaf zich, door omstandigheden genoodzaakt, in den koophandel. Het bleek echter, dat hij hiervoor weinig neiging bezat. Althans hij wijdde zijn vrije uren liefst aan de letterkunde, en de vruchten van zijn arbeid werden opgenomen in de tijdschriften. Reeds in 1831 redigeerde hij het tijdschrift „Don Quixote". De onaangenaamheden, welke hij van den dichter *Langbein* als censor te verduren had, bezorgden zijn staatkundigen geestigheden veel lezers, maar werden ook in 1833 gevolgd door een verbod der uitgave, uitgevaardigd door minister *Brenn.* Nu deed hij onder den naam van *Adolf Brennglas* een nieuwen tak der Duitsche letterkunde bloeien door de uitgave der bekende humoristische volksboekjes: „Berlin wie es ist und trinkt" (33 stukken, 1832—1850) en „Buntes Berlin" (13 stukken, 1835—1852). Hij deed daarmede een gelukkige greep, omdat zij getrouwe schetsen zijn van het maatschappelijk leven te Berlijn, alsmede omdat hij gelegenheid vond, veel denkbeelden te uiten en aan den man te brengen, die hij anders uit vrees voor politie had moeten achterhouden. In dien trant schreef hij nog: „Leben und Treiben der feinen Welt" (1834) en „Berliner Volksleben" (3 dln., 1846). Nadat hij 7 maanden te Weenen vertoefd had, gaf hij „Bilder und Träume aus Wien" (2 dln., 1836) in het licht, waarvan de verspreiding door den Bondsdag verboden werd. In 1840 trad hij in het huwelijk met de tooneelspeelster *Adèle Peroni* en ging in 1841 met haar naar Neu-Strelitz. Hier dichtte hij „Verbotene Lieder" (1843), die eerst bij de derde en vierde uitgave (1864) den titel ontvingen van „Gedichte von Glaszbrenner", alsmede het komisch heldendicht: „Neuer Reineke Fuchs" (1845 en later). Deze beide werken verschaften hem een plaats onder de beste Duitsche hekeldichters. In 1848 werd hij de aanvoerder en het middelpunt van de democratische partij in Mecklenburg-Strelitz, waarbij hij echter verwijderd bleef van alle ruw geweld en van alle communistische begoochelingen. Niettemin werd hij uit het land verbannen. Hierna toefde hij eenigen tijd te Hamburg, maar keerde in 1858

terug naar Berlijn, waar hij zich met de redactie van de „Berliner Montagspost" belastte. Hij overleed aldaar den 25sten September 1876. Tot zijn overige geschriften behooren: „Komischer Volkskalender" (1846—1865), „Die verkehrte Welt" (1856), „Kaspar der Mensch" (1850, een blijspel), „Komische Tausendundeine Nacht" (1852), en „Neue Gedichte" (1866). Ook heeft hij eenige kinderwerkjes, zooals: „Lachende Kinder", „Sprechende Thiere" en „Die Insel Marzipan", in het licht gegeven.

Glasschilderkunst (zie de plaat) is de kunst, om stukken glas van verschillende kleuren, waarop bepaalde verfstoffen aangebracht en door verhitting bevestigd zijn, door middel van strooken lood, die sponningen hebben, zoodanig te verbinden, dat een bepaalde voorstelling ontstaat, die tot het dichtmaken van een vensteropening kan worden gebezigd. Het gekleurde glas was reeds bij de oude Egyptenaren bekend. Door de Phoeniciërs kwam het ook naar Griekenland en Rome; te Herculanum en Pompeji werd gekleurd glas gevonden, dat tot het dichtmaken van vensters heeft gediend. *Hieronymus* en *Chrysostomus* maken melding van gekleurde vensters, die in kerken aanwezig waren. In 1066 werd de kerk van het Benedictijner klooster te Monte Cassino van geschilderde vensters voorzien. Het oudste geschilderde glas, dat bewaard bleef, dagteekent uit het jaar 1000 ongeveer, en bevindt zich in een venster der kathedraal te Augsburg. Het wordt gezegd in het klooster te Tegernsee te zijn vervaardigd. Een monnik, *Theophilus* geheeten, die in het begin der 12de eeuw in Duitschland leefde, heeft een handschrift nagelaten, waarin hij de wijze van werken beschrijft, die door de glasschilders van zijn tijd werd gevolgd. De teekening van het venster werd op een houten schot gemaakt. Op dit schot legde men de stukken glas van de gewenschte kleur en men gaf op elk stuk met zacht krijt den vorm aan, dien het moest krijgen. Door middel van een gloeiend ijzer werd nu ieder stuk in zijn juisten vorm gebracht. De stukken glas waren destijds nog maar klein; als kleuren waren rood, blauw, geel, groen en paars bekend. Wit glas werd als vleeschkleur gebezigd. Op ieder stuk werden de schaduwen, naar de teekening, met zwarte verf aangebracht. Deze verf werd gemaakt uit een mengsel van koperoxied en fijn gestampt glas, dat lijm als bindmiddel had. Waren de stukken glas beschilderd, dan deed men ze in een oven, waar het glaspoeder smolt en zich dus met het glas zelf tot één geheel verbond. Dan werden de stukken door reepen lood, aan beide zijden van sponningen voorzien, met elkander verbonden. Om de vensters steviger te maken, werden zij bevestigd aan dwarse ijzeren staven, die in de opening vastgemaakt waren. Zoo kon het lood door den druk van den wind niet worden verbogen. Deze wijze van werken is, met geringe wijzigingen, ook later gevolgd. De oudste glasschilderwerken, die bewaard bleven, en die, behalve dat te Augsburg uit de 11de eeuw, tot de 12de eeuw behooren, zijn eigenlijk mozaieken van gekleurd glas. Men vindt ze in de kathedralen te Angers, te Le Mans en te Chartres, benevens in de Abdijkerk te Saint-Denis. Deze vensters vertoonen een tapijt-teekening, waarvan de vakken door de ijzeren staven bepaald worden. Het midden van ieder vak wordt door een cirkel of een ruit ingenomen; alleen in deze middenvakken zijn tafereelen uit de gewijde geschiedenis aangebracht. Overigens is het venster met het tapijt gevuld, waaromheen een rand van ornamenten loopt. De figuren in deze middenvakken zijn betrekkelijk klein en komen meest uit tegen een diep blauwen grond. Het bijwerk bepaalt zich tot een paar aanduidingen; één of meer zuilen, een poort of een toren stellen een kerk voor, een tak beteekent een boom, een kanteeling een kasteel. De ornamenten van het tapijt bestaan uit meetkundige vormen en zijn streng gestyleerd. De bladen zijn meestal wit, een enkele maal ook groen of paars; de kleuren worden natuurlijk altijd door den zwarten rand, die het lood vormt, van elkander gescheiden. Donkere kleuren zijn voor den grond van het tapijt gebruikt; de bladen en stengels werden van weinige schaduwen voorzien. Vensters in dezen trant, uit de 12de en 13de eeuw, ziet men in de kathedralen te Angers en te Poitiers. Ook de medaillons der roosvensters van de kathedralen te Chartres en te Bourges geven voorbeelden van deze behandeling. De kleuren van deze vensters zijn bijzonder schitterend; daar iedere kleur slechts in kleine hoeveelheden tegelijk gemaakt kon worden, is er een groote schakeering. Zuiver wit glas komt niet voor; het is altijd groenachtig of geelachtig, zoodat het zeer goed met de andere kleuren harmonieert. Soms wordt alleen wit glas gebruikt, en dan het patroon òf door het lood, òf ook wel door zwarte verf aangegeven. Zulke glazen noemt men in „grisaille" bewerkt.

In het laatst der 13de eeuw kregen de medaillons rijkere vormen, daar zij uit cirkelsegmenten werden samengesteld. De groote vensters, die toen in zwang kwamen, waren voor het toepassen der medaillons niet geschikt, daar zij door zuiltjes in lange smalle deelen gescheiden werden, die de traceering, boven in het venster aangebracht, met elkander verbond. De glasschilders vulden nu dit bovendeel met ornamentwerk, en plaatsten tusschen de zuiltjes groote figuren van heiligen. Deze figuren werden door baldakijns overhuifd, die aanvankelijk nog een streng karakter hadden. Langzamerhand werden echter de baldakijns rijker. De blauwe achtergrond van vroeger verdween, en werd door een schitterend rood vervangen. Vensters in dezen trant behandeld ziet men in de kathedralen te Chartres, te Bourges, te Lincoln en te York. De figuren waren nog, evenals vroeger, gestyleerd. Maar in de 14de eeuw gingen de glasschilders de natuur volgen. De bouwkunstige vormen der baldakijns en omlijstingen werden nu aan de werkelijkheid ontleend en niet, gelijk voorheen, slechts schematisch aangeduid. De rijkdom der architectonische details werd grooter; men gaf ze een gele, witte of bleekgroene tint en gebruikte alleen voor sommige onderdeelen, zooals hogels en kruisbloemen, sprekende kleuren. Ook de wapens der schenkers werden nu aangebracht, en de tapijten maakte men rijker dan voorheen. De kathedralen te Beauvais en te Parijs, de munsterkerk te

Venster in de Oude Kerk te Amsterdam, door Pieter Aertsen.
Naar een teekening van A. W. Weissman.

Straatsburg, de kathedralen te Keulen en te Regensburg bevatten voorbeelden van deze behandeling der vensters. De grisaillevensters werden in de 14de eeuw veel toegepast. Op het blanke glas werden nu schaduwen geschilderd, hetzij door meer of minder dichte arceeringen, hetzij door de verf meer of minder met water te verdunnen. Ook met gekleurd glas verbonden grisaillewerk kwam nu in zwang. Sommige deelen van het venster en ook de rand werden dan in kleuren bewerkt en grisaille voor het overige gebezigd. Men ontdekte in de 14de eeuw een gele kleurstof, die op wit glas kon ingebrand worden, zoodat men niet meer afzonderlijke stukken geel glas behoefde te gebruiken. Deze gele kleur deed vooral bij architectonische omlijstingen en in grisaillevensters dienst, zooals ze in de kathedralen te Chartres en te Evreux en in de kerken te Marburg en te Altenburg te vinden zijn.

In de 15de eeuw bleef de schikking der vensters gelijk aan die van vroeger. Maar de architectonische omlijstingen werden nu nog rijker en namen een groot deel der compositie in. Als achtergrond werd, gelijk vroeger, soms nog wel een donker tapijt aangebracht, doch ook landschappen en gebouwen kwamen daarvoor in zwang. Men ontdekte nu een roode kleurstof, die ingebrand kon worden, en die, aan één of twee kanten op het glas aangebracht, nieuwe schakeeringen opleverde. Ook begon men nu glas te maken, dat van binnen wit was, doch aan een of twee zijden met een dunne laag van gekleurd glas was bedekt. Dit gekleurde glas kon, waar het noodig was, worden afgeslepen, zoodat zoowel wit als gekleurd glas op één stuk kon worden gemaakt. En tevens werden nu, behalve het zwart en het geel, die reeds als verwen bekend waren, ook andere kleuren uitgevonden, die op glas konden worden ingebrand. Vijftiende eeuwsche glazen ziet men in de kathedraal te Keulen, in de St. Laurenskerk te Neurenberg, in de Munsterkerk te Ulm, in de kathedraal te Bourges, in de kathedraal en de kerk Saint Maclou te Rouaan en in de kerk Sainte Madeleine te Châlons-sur-Marne.

In de 16de eeuw bleven de glasschilders zich van de techniek, zooals die was, bedienen. Bij het maken der teekeningen hielden zij, gelijk hun voorgangers, rekening met de verdeeling, in het venster aanwezig. Doch toen de Renaissance invloed begon te krijgen, had een verandering plaats. Het venster werd nu als één geheel beschouwd. Het voornaamste tafereel werd in het bovendeel daarvan geplaatst, en daaronder wapens, afbeeldingen der schenkers en opschriften aangebracht. Was tot dusver de glasschilder ook steeds de ontwerper van de voorstelling geweest, nu maakten schilders als *Holbein, Van Orley, Frans Floris, Michiel Coxie, Pieter Aertsen* en *Lambertus van Noord* de teekeningen. Bij het maken der glazen werden al de hulpmiddelen toegepast, die de techniek opleverde. Voor de gewaden, de draperieën en dergelijken werd gekleurd glas aangewend, waarin door uitslijpen lichtere partijen werden aangebracht. De schaduwen werden door zorgvuldige arceeringen met groote uitvoerigheid aangegeven. Glazen in dezen trant ziet men in de kerk te Brou, in de kathedraal en de andere kerken te Rouaan, in de kathedraal te Beauvais, in de kerken te Luik, in de Ste. Goedelakerk te Brussel, in de Oude Kerk te Amsterdam en in de St. Janskerk te Gouda. De vensters van de drie laatstgenoemde kerken worden als de fraaiste beschouwd. Die te Brussel zijn ontworpen door *Bernard van Orley* (zie aldaar), die ook het karton maakte voor het westelijke venster der St. Bavokerk te Haarlem. Dit venster is in de 18de eeuw verdwenen, toen het orgel gemaakt werd, maar het karton bleef bewaard en berust nu in het Rijksmuseum te Amsterdam. De compositie van dit karton, die in 1540 vervaardigd werd, en die den gever, den bisschop van Utrecht *Joris van Egmond,* voor de H. Drieëenheid geknield, voorstelt, heeft groote overeenkomst met een der glazen te Brussel, waar *Karel V* in knielende houding is afgebeeld. De drie vensters in de Oude Kerk te Amsterdam zijn in 1555 naar teekeningen van *Pieter Aertsen* vervaardigd. Het eerste verbeeldt de Groetenis en Maria met Elizabeth; daaronder is de schenker met zijn gezin en vier heiligen voorgesteld. Het tweede glas (zie de plaat) stelt voor de geboorte van *Christus.* De stad Amsterdam, die het schonk, liet beneden de heiligen, aan wie de kerken vóór de Hervorming gewijd waren, aanbrengen, zooals de H.H. *Nicolaas* en *Johannes de Dooper* voor de Oude Kerk, de H.H. *Catharina* en *Maria* voor de Nieuwe Kerk, het Mirakel van Amsterdam voor de Nieuwe Zijdskapel en den H. Olaf voor de Oude Zijdskapel. Voor de beide laatste voorstellingen zijn na de Hervorming het wapen der stad en een heraut in de plaats gekomen. Het glas werd in 1554 besteld en in 1557 met *f* 226 betaald. Het derde glas verbeeldt het sterbed van *Maria,* met daaronder de familie *Brundt,* die het graf. Deze drie glazen zijn alles, wat overbleef van de vele, die, voor 1578, in de kerk aanwezig waren, en die, door *Karel V* en andere aanzienlijke personen geschonken, in de 18de eeuw werden verwijderd. De St. Janskerk te Gouda heeft echter al haar geschilderde vensters, waarmede zij na den brand van 1552 werd versierd, behouden, en bevat de rijkste verzameling van glasschilderkunst, die ergens te vinden is. Hier hebben de gebroeders *Dirk* en *Wouter Crabeth* (zie aldaar) gewerkt, die tot de voortreffelijkste meesters in hun vak gerekend worden.

Literatuur: Westlake, A history of design in painted glass (Oxford 1881—1894, 4 dln.); *Oidtmann,* Die Glasmalerei (1ste dl., Keulen 1893; 2de dl.: „Geschichte der Glasmalerei", 1898 v.v.); *Ottin,* Le vitrail (Parijs 1896).

Glasspinnen. Wil men glas gebruiken om er mee te spinnen, dan moet het eerst in den vorm van dunne draden gebracht worden. Daartoe wordt een glazen staaf in een vlam week gemaakt en tot een draad uitgetrokken, welke om een trommel gewonden wordt. Terwijl men de staaf verder verhit, wordt de trommel snel rondgedraaid, waardoor de geheele draad opgewonden wordt. In plaats van een trommel kan men ook eens haspel gebruiken, waarom de draad zich dan als een streng heen windt. Reeds door de Egyptische glasblazers werden glazen draden gemaakt. Tegenwoordig worden de draden als inslag ge-

bruikt bij het weven van zijden stoffen, om daaraan, al naar gelang de kleur van het glas geel of wit is, een goud- of zilverachtig voorkomen te geven. Hiervoor zijn natuurlijk zeer dunne draden noodig. Deze worden volgens *Brunfaut* uit een bepaalde glassoort verkregen, die uit 68,93 % kiezelzuuranhydried, 1,96 % aluminium- en ijzeroxied, 9,82 % kalk, 0,49 % magnesiumoxied, 14,13 % natriumoxied en 3,92 % kaliumoxied bestaat. De draad, dien men hieruit kan maken, heeft een doorsnede van 0,006—0,010 mm., zulk een draad kan gemakkelijk gevlochten worden, zonder dat hij breekt. In dien toestand is het glas zeer week. Van het gesponnen glas kunnen verschillende voorwerpen, zooals kwasten, franjes, sierpen, dassen enz. vervaardigd worden.

Glassponzen. Zie *Sponzen.*

Glastegels, door walsen en persen uit glas vervaardigde tegels, onderscheiden zich gunstig door hun doorzichtigheid, volkomen ondoordringbaarheid en weerstandsvermogen tegen atmosferische invloeden.

Glastranen noemt men zeer spits uitloopende glasdruppels, die men door het indompelen van gesmolten glas in koud water verkrijgt. Door de plotselinge afkoeling wordt het glas zeer bros, en zoodra men de uiterste spits afbreekt, springt het geheel met groot geweld uiteen en valt in gruis.

Glasvocht. Zie *Oog.*

Glatz, een graafschap, tot de Pruisische provincie Silezië behoorende, omvat de arrondissementen Glatz, Habelschwerdt en Neurode van het district Breslau en telt op 1636 v. km. (1910) 180 000 inwoners, die bijna allen den R.-Katholieken godsdienst belijden. Het is rijk aan minerale bronnen en bevat veel delfstoffen, zooals steenkolen, ertsen, marmer, kalk- en zandsteen en turf. Het had vroeger verschillende gebieders en onder dezen ook de koningen van Bohemen. *Ladislaus,* koning van Hongarije en Bohemen, veroorloofde in 1453 aan den toenmaligen koning *Georg Podibrad,* de heerlijkheid Glatz in te lossen van *Wilhelm von Leuchtenberg.* Toen de zonen van *Podibrad* de nagelaten bezittingen verdeelden, verviel in 1462 het graafschap aan *Hendrik den Oudere,* hertog *von Münsterberg* en *Frankenstein,* wiens zonen haar aan hun zwager, graaf *Ulrich von Hardegg,* verkochten. Nadat zij sedert 1534 als onderpand van de eene hand in de andere was overgegaan, bracht koning *Ferdinand* haar in 1578 weder aan de Kroon van Bohemen. Zij bleef hieraan verbonden, totdat koning *Frederik II* haar tegelijk met Silezië in 1742 veroverde en in haar bezit bevestigd werd door den Vrede van Breslau en daarna door dien van Hubertusburg in 1763, hoewel de Oostenrijkers zich in 1760 van het graafschap hadden meester gemaakt. Kerkelijk behoort het echter nog altijd tot het bisdom Praag.

Glatz (Boheemsch *Kladsko),* een stad in het Pruisische district Breslau en vesting van den tweeden rang, ligt in het Neiszedal, aan de spoorlijnen Breslau—Mittelwalde, Glatz—Reinerz en Dittersbach—Glatz en telt (1910) 17 121 inwoners. Met haar meestal nauwe straten stijgt zij terrasvormig, voornamelijk op den linkeroever, langs den rotsigen vestingberg omhoog, op wiens top de oude vesting met een rond observatorium staat. Van de drie kerken is de oude Stadtpfarrkirche de voornaamste; daarin vindt men de praalgraven van 7 hertogen van Silezië. Voor keizer *Wilhelm I* en graaf *Götzen* zijn standbeelden opgericht. De stad heeft een gymnasium, 2 weeshuizen, sigaren-, worst-, leemwaren- en machinenfabrieken, een spiritus- en bierbrouwerij, ijzergieterij enz. Een burg Kladsko wordt reeds in een oorkonde van 937 vermeld, waarbij zich in 1250 Duitsche kolonisten vestigden. In 1429 werd de stad vergeefs door de Hussieten belegerd; gedurende den Dertigjarigen Oorlog werd het in 1622 door de keizerlijken bezet en meermalen zonder gevolg door de Zweden bestormd. Nadat Glatz Pruisisch geworden was, werd het in 1760 door *Laudon* belegerd en de citadel bij verrassing genomen. Door *Frederik den Groote* opnieuw versterkt, had het in 1807 een hardnekkige belegering door Württembergers en Beieren te doorstaan. Reeds was tot de overgave besloten, toen de Vrede van Tilsit Glatz in het bezit van Pruisen liet.

Glauber, *Johann Rudolf,* een Nederlandsch scheikundige en geneesheer, in 1604 te Karlstadt geboren, vestigde zich in 1648 als geneesheer te Amsterdam en verwierf vooral grooten roem door de uitvinding van *Sulphas Sodae,* bekend onder den naam van *Sal mirabile Glauberi.* Hij overleed in 1668. Zijn talrijke werken, door hem in het Hoogduitsch opgesteld, zijn in het Latijn (2 dln., 1658 en 1659) en in het Engelsch (1689) en zijn „Consolatio navigantium" is onder den titel: „Vertroosting voor de Zeevarende ziekte" (1657) in het Nederlandsch vertaald. De voornaamste zijn: „Furni novi philosophici" (5 dln., 1648), „Opus minerale" (3 dln., 1651), „Miraculum mundi" (2 dln., 1653), „Pharmacopaea spagyrica" (1654—1667) en „Tractatus de natura salium" (1658). Verder schreef hij het staatkundige werk „Prosperitas Germaniae" (1657).

Glauber, *Johannes,* een Hollandsch landschapschilder en etser, in 1646 te Utrecht geboren, was een leerling van *Nicolaas van Berchem.* Hij woonde daarna geruimen tijd bij den kunsthandelaar *Gerrit Ulenborch,* waar hij Italiaansche stukken kopiëerde en begaf zich in 1671 met zijn broeder naar Frankrijk en Italië. Te Rome ontving hij den bentnaam *„Polidoor".* Hij raakte er onder den invloed van *Poussin.* In 1679 keerde hij naar het Noorden terug, vestigde zich te Hamburg en keerde in 1685 terug naar Amsterdam, waar hij zijn intrek nam in het huis van *Gerard de Lairesse.* In 1687 vestigde hij zich te 's-Gravenhage. Hij beschilderde in het vorstelijk kasteel te Soestdijk de eetzalen van prins *Willem III* en zijn gemalin met landschappen, die door *De Lairesse* met figuren en door *Dirk Maas* met jachten gestoffeerd werden, verder te Amsterdam het huis van *Jacob de Flines.* Eindelijk kocht hij een plaats in het proveniershuis te Schoonhoven en overleed aldaar in 1726. Schilderijen van zijn hand bevinden zich o.a. in het Rijksmuseum te Amsterdam en het Mauritshuis te 's-Gravenhage.

Glauberzout, door *Johann Rudolf Glauber* (zie aldaar) onderzocht en ook *zwavelzuur natrium* genoemd, vormt groote, kleurlooze zuilvor-

mige kristallen, die bitter van smaak zijn, in droge lucht door verlies van water tot een wit poeder uiteenvallen en bij een gemiddelden warmtegraad in 2 deelen water oplossen. De formule is Na_2SO_4. 10 aq. In de natuur komt het glauberzout voor gekristalliseerd en watervrij als *thenardiet,* met gips als *glauberiet,* verder in aanzienlijke hoeveelheid in sommige meren van Rusland, in vele minerale bronnen, in de meeste zoute bronnen en in het zeewater. In sommige streken wordt het uit den grond afgescheiden, bijv. bij de uitdrogende meren der vlakte van den Araxes, bij Bahia-Blanca in Zuid-Amerika, in Tirol, alsmede hier en daar op oude muren, waar het ontstaat door ontleding van keukenzout en gips. Men verkrijgt het in de nijverheid veelal als bijproduct bij de bereiding van zoutzuur, van salpeterzuur uit Chilisalpeter, en van salmiak. Belangrijke hoeveelheden verkrijgt men verder uit de zoutpannen, terwijl men het in den jongsten tijd uit het zeewater bereidt. Het wordt als purgeermiddel gebruikt en dient tevens tot de bereiding van soda en ultramarijn. Het glauberzout draagt ook den naam van wonderzout om het merkwaardige gedrag zijner oplosbaarheid. Terwijl voor de meeste vaste lichamen de oplosbaarheid in een vloeistof met de temperatuur toeneemt, vindt dit bij het glauberzout slechts tot 33° C. plaats. Van die temperatuur af vermindert de oplosbaarheid bij toenemende temperatuur langzaam en scheiden zich kristallen af, die tot samenstelling hebben Na_2SO_4. Men neemt ter verklaring daarvan aan, dat tot 33° C. het kristalwaterhoudende zout in oplossing voorkomt, dat dit echter bij hoogere temperatuur het kristalwater verliest en daardoor bij stijgende temperatuur telkens meer van het moeilijker oplosbaar watervrij natriumsulfaat gevormd wordt.

Verder is het zout bekend om de gemakkelijkheid, waarmede het zoogenaamde oververzadigde oplossingen vormt. Smelt men het zout in zijn kristalwater, dan blijft het, wanneer het stil staande van de lucht afgesloten bekoelt, een waterheldere oplossing, die echter onder temperatuurverhooging weer gaat kristalliseeren, zoodra men een kristalletje van het glauberzout of daarmede isomorfe stof in de vloeistof brengt of de vloeistof schudt. In vele gevallen is het reeds voldoende om de kurk, waarmede de kolf, die de oververzadigde oplossing bevat, gesloten is, te verwijderen, om kristallisatie te bewerken. Dit moet waarschijnlijk toegeschreven worden aan uiterst geringe sporen glauberzout, die aan de kurk of glaswand of in de lucht voorkomende, in de oplossing geraken.

Glauchau, een stad in het koninkrijk Saksen, behoorende tot het district Zwickau, ligt aan de Zwickauer Mulde, aan de spoorlijnen Reichenbach—Chemnitz, Glauchau—Gösznitz en Glauchau—Wurzen en telt (1910) 25 155 inwoners. De stad heeft 3 kerken, 2 kasteelen van de graven *van Glauchau,* een standbeeld van *Wilhelm I,* een hoogere burgerschool met progymnasium, een weefschool en een weeshuis. Van groot belang is de vervaardiging van wollen en halfwollen dameskleedingstukken, die naar Amerika worden uitgevoerd. Verder heeft Glauchau 24 ververijen en appretuurinrichtingen, een drukkerij, een spinnerij, ijzergieterijen, machinefabrieken, molens en een bierbrouwerij. De stad wordt het eerst in 1256 vermeld en was de residentie der heeren *van Schönburg.* In den Hussietenoorlog werd het in 1430 verwoest, evenals het dikwijls (tot 1712 24 maal) door brand vernield werd. Glauchau is de geboorteplaats van den mineraloog *Agricola.*

Glaucine is een stof, welke voorkomt in de bladeren van *Glaucium luteum,* terwijl in zijn wortels de *glaucopicrine* voorkomt. De glaucine kristalliseert in kleurlooze korsten, welke uit kleine, bladerige kristallen bestaan. Uit haar oplossing in aether scheidt zij zich af als een kleverige massa. Behalve in aether lost zij gemakkelijk op in alcohol en ook vrij goed in kokend water. Wanneer zij met geconcentreerd zwavelzuur wordt verwarmd, kleurt zij zich paars, terwijl zij dan met een roode kleur oplost in water, waarna ammonia uit deze oplossing een blauwe verbinding doet neerslaan. Zij wordt gemakkelijk ontleed door salpeterzuur, reageert alkalisch en vormt, met zuren gekristalliseerde, gemakkelijk oplosbare zouten. De *glaucopicrine* bestaat uit korrelige kristallen, welke in kokend water en alcohol, doch moeilijker in aether oplossen. Geconcentreerd zwavelzuur verandert haar bij warmte in een kleverige, in water onoplosbare groene massa, en met zuren vormt zij gekristalliseerde zouten.

Glaucium *(Hoornpapaver)* is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Papaveraceeën.* Het onderscheidt zich door een 2-bladigen kelk, 4 bloemkroonbladeren, een kopvormigen, dubbel gegroefden stempel en een 2-hokkige, lijnvormige 2- of 3-kleppige doosvrucht met vele zaden. Het omvat één- en tweejarige planten, die in de gematigde gewesten van Europa en Azië groeien. In ons land komen een enkelemaal *G. flavum* met citroengele bloemen en *G. corniculatum* met roode bloemen voor.

Glaucoom *(Groene staar)* is een stoornis in de stofwisseling van het oog, tengevolge waarvan het hard wordt en de patiënt zijn gezichtsvermogen verliest. Want het harder worden ontstaat door verhoogden inwendigen druk, waarvoor in het oog van den volwassene de *sclerotica* (de harde oogrok) niet kan uitwijken. Op één plek echter kan zij uitwijken, namelijk waar de oogzenuw, de *nervus opticus,* haar doorboort, want daar is alleen een fijn netwerk van bindweefsel, waar de bundels der oogzenuw doorheen loopen. Er ontstaat dan ook een uitholling van de zenuw op die plaats, waarmee gepaard gaat een langzaam afsterven van zenuwvezels, die niet tegen den druk bestand zijn. Behalve gestadige vermindering van het gezichtsvermogen, verkleining van het gezichtsveld en de uitholling van de gezichtszenuw, die men met den oogspiegel constateert, geeft dit glaucoom, het eenvoudige *(simplex)* genoemd, dat op den duur den oogbal steenhard kan maken, geen verschijnsels. Er staat echter een glaucoom tegenover, waarbij onder hevige pijnen en lichtschuwheid het oog snel, soms binnen eenige uren, zeer hard wordt; het oog is dan donkerrood, de pupil zeer wijd, met een groene reflex (vandaar de naam: groene staar), de

patiënt ziet niets of alles is dof en nevelachtig. De pijn zetelt niet alleen in het oog, maar vooral er boven en treft soms de geheele gezichtshelft, zoodat er niet zelden verwarring met migraine plaats vindt. Ook het braken, dat vaak optreedt, versterkt soms die voor den patiënt gevaarlijke dwaling. Het hoornvlies is in den aanval troebel, de zieke heeft allerlei licht- en kleurgewaarwordingen, zoo ziet hij (ook in lichte aanvallen) gekleurde ringen om een vlam. De laatste zijn ook vaak de voorloopers van aanvallen, die meestal in het begin niet zoo hevig zijn als de latere en zich steeds sneller herhalen. Na eenige uren of dagen gaat zoo'n aanval van acuut glaucoom over, het gezichtsvermogen herstelt zich min of meer, maar elk oogenblik kan een nieuwe aanval de rest er van vernietigen. In andere gevallen volgen geen nieuwe aanvallen, maar gaat de ziekte over in chronisch glaucoom, waarbij de patiënt nu en dan pijnen heeft, vaak nevelig ziet en langzamerhand zijn gezichtsvermogen verliest *(chronisch inflammatoir glaucoom).* Zelfs als dit geheel verloren is, kan de ziekte nog dóórgaan en den oogbal op den duur vernielen door zweren op het hoornvlies, die openbreken. — Het glaucoom treedt zelden vóór het 30ste jaar op, meestal in vèr-ziende oogen, zelden in bijziende, en soms kan men hereditèit aantoonen, vooral bij de inflammatoire vormen. De ziekte treft beide oogen, maar zelden gelijktijdig en komt ook bij kleine kinderen voor. Maar bij deze geeft de oogrok aan den verhoogden inwendigen druk toe, de oogbol wordt uitgerekt en soms enorm vergroot, tot hij door een of ander *trauma* hier of daar barst *(glaucoma infantilis, ook hydrophthalmus* of *bupthalmus, runderoog* genoemd). Het gezichtsvermogen gaat bij die kinderen verloren, tenzij men den verhoogden druk kan opheffen door een operatie, die sinds *Graefe*'s tijd tal van glaucomateuze oogen heeft gered, n.l. het uitknippen van een segment uit het regenboogvlies, waardoor de druk in het oog normaal wordt (iridectomie). Dat geldt althans voor een frisch geval van acuut glaucoom, waar het gezichtsveld nog niet ingekrompen is. In chronisch eenvoudig glaucoom is de werking der iridectomie veel minder betrouwbaar. Indruppeling van pupilvernauwende middelen (pilocarpine en eserine) hebben een gunstigen invloed op het glaucoom, maar kunnen zelden op den duur helpen. Geheel iets anders is het *secundair* glaucoom, dat optreedt als gevolg van andere afwijkingen in het oog, bijv. als voorste en achterste oogkamer ten gevolge van vergroeiing der iris met de lens van elkaar afgesloten worden, of als het oog uitgerekt wordt, tg. van litteekens in het hoornvlies, die soms tegen den normalen oogdruk niet bestand zijn. Dan moet de behandeling tegen de oorzaak gericht zijn, maar ook dan is vaak een iridectomie aangewezen.

Glaucophaan. Zie *Hoornblende.*

Glaucopicrine. Zie *Glaucine.*

Glaucus *(Glaukos),* een Grieksche zeegod, was volgens de sage oorspronkelijk de naam van een visscher in de zeestad Anthedon in Boeotië. Toen hij eens zag, dat gevangen visschen door aanraking of eten van een kruid weer tot het leven terugkeerden, proefde hij het gras, waarop de visschen gelegen hadden, en stortte zich toen in zee, waar *Oceanus* en *Tethys* hem in een voorspellenden zeegod herschiepen. Volgens anderen deed hij dit uit vertwijfeling, omdat hem met de onsterfelijkheid ook geen eeuwige jeugd was verleend; of uit verdriet, daar hij geen weerstand kon bieden aan den twijfel, dien anderen omtrent zijn ontsterfelijkheid koesterden. Hij werd een zeegod. Als zoodanig werd hij op veel plaatsen, waar scheepvaart en vischvangst bloeiden, zooals op Delos, Naxos en Kaap Malea vereerd. Hij wordt voorgesteld als een grijsaard met wit haar en een ruigen baard, met een opwaarts gekromden, schubbigen vischstaart en een met mosselen, wier en steenen bedekt lichaam.

Glaucus *(Glaukos),* een kleinzoon van *Bellerophon* en zoon van *Hippolochus,* koning der Lyciërs, nam deel aan den Trojaanschen Oorlog en streed aan de zijde van *Priamus.* Toen hij op zekeren dag optrok tegen *Diomedes,* bleek het, dat hun vaders gastvrienden waren, en aanstonds hielden zij op met vechten en verruilden onderling hun wapens. Toen de Trojanen de Grieksche legerplaats bestormden, was hij met *Sarpedon* de eerste op de borstwering, doch werd door een pijl van *Teucer* getroffen. Later was hij de beschermer van *Hektor,* toen deze door *Ajax* was gewond, de wreker van *Sarpedon* en behoorde tot de helden, die om het lijk van *Patroclus* streden Volgens latere overleveringen zou hij door *Ajax* gedood zijn.

Glaucus *(Glaukos),* zoon van *Sisyphus* en *Merope,* echtgenoot van *Eurymede* of *Eurynome,* vader van *Bellerophon* en koning van Korinthe, verwekte in Lacedaemonië *Leda* bij *Panteidyia.* Bij de lijkspelen ter eere van *Pelias* te Iolchos werd hij door *Isalos* met het vierspan overwonnen en daarop door zijn eigen paarden verscheurd.

Glaucus *(Glaukos),* zoon van *Minos,* koning van Kreta en *Pasiphae* of *Krete,* viel, op jacht naar een muis of bij het balspel, in een vat met honig en stikte. *Minos* beval den ziener *Polyeidos,* zijn zoon te zoeken. Vogels wezen dezen den weg. Daar hij eerst nu in staat was het gevonden lijk tot het leven terug te brengen, werd hij op 's konings bevel met *Glaucus* begraven. Hij had echter gezien, hoe een slang, die hij doodgeslagen had, door een andere met een wonderkruid weer levend gemaakt werd. Hij deed nu door datzelfde middel *Glaucus* herleven en beiden werden uit het graf bevrijd.

Glaux. Zie *Melkkruid.*

Glavimans, *Pieter Jansz.,* was scheepstimmerman op de marinewerf te Rotterdam. Zijn „Verhandelingen over de beste en onkostbaarste wijze van samenstelling der masten voor oorlogs- en andere zware schepen" werd in 1790 door het Bataafsch Genootschap te Rotterdam met zilver bekroond, terwijl zijn bloedverwant en naamgenoot de gouden medaille behaalde.

Glavimans, Pieter, een bloedverwant van den voorgaande, werd in 1755 geboren en klom door zijn bekwaamheid op tot constructeur-generaal der Bataafsche, later Koninklijke Marine te Amsterdam. Het Koninklijk Nederlandsch Instituut koos hem den 18den Juli 1808 tot lid der Eerste Klasse, nadat het Bataafsch Genootschap van

Proefondervindelijke Wijsbegeerte hem reeds in 1799 het lidmaatschap had opgedragen. Na de omwenteling van 1795 werd hij lid der commissie, belast met de inspectie der oorlogsschepen, die kort daarna gereed was met haar belangrijk verslag. Met *Florijn* en *J. Blanken* ontwierp hij in 1799 het plan tot het leggen van een kunstklip, om vijandelijke schepen in het zeegat van Tessel te doen stranden; in 1803 had hij het bestuur over den aanbouw van vaartuigen, waarmede *Napoleon* Engeland wilde aanvallen. Hij schreef een „Verhandeling over de nuttigheid en noodzakelijkheid der droge dokken" (1798), die door het Bataafsch Genootschap met goud bekroond werd. Hij overleed den 24sten September 1820.

Glavimans, Cornelis Jan, een zoon van den voorgaande, werd in 1786 te Rotterdam geboren, ontving eerst aldaar en later te Antwerpen onderwijs in den scheepsbouw, werd na de omwenteling van 1814 onderconstructeur te Amsterdam, daarna directeur van de school voor scheepsbouw, toen constructeur der tweede klasse en hoofdingenieur der Marine en bij de opheffing van 's Rijks Marinewerf te Rotterdam hoofdingenieur en directeur van scheepsbouw. Hij nam in 1857 zijn ontslag en overleed nog in hetzelfde jaar. Hij was in 1827 tot correspondeerend lid en in 1833 tot lid gekozen van het Koninklijk Nederlandsch Instituut; verder was hij medebestuurder van het Bataafsch Genootschap te Rotterdam, lid van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap enz. Hij onderscheidde zich door groote bekwaamheid en door een degelijk karakter en heeft belangrijke diensten aan het vaderland bewezen. Hij schreef een „Verhandeling over de toepassing van het rechtlijnig en bouwkundig teekenen op de verschillende vakken van nijverheid", die door het Provinciaal Utrechtsch Genootschap met goud is bekroond. Verder vindt men van hem in het „Tijdschrift voor wis- en natuurkunde" van het voormalig Koninklijk Nederlandsch Instituut: „Verslag omtrent de middelen van Kyan, Burnett en Payne om de duurzaamheid van het hout te bevorderen", „Proeven ter bepaling van de sterkte der metalen" en „Beschouwing over de zelfontbranding van zwartsel"; in het „Tijdschrift, toegewijd aan het Zeewezen": „Over de stuwing der schepen", „Over Rodgers ankers", „Over het spil van Philips", „Over het gewicht en de afmetingen van ankers, kabels en kettingkabels" en „Over de pompen van Chalders"; en in het „Tijdschrift ter bevordering van Nijverheid" een bijdrage „Over oxydeeren van het koper, dat tot dubbeling der schepen gebezigd wordt".

Glazenmakers of *Waternimfen* is een orde der Insecten. De larve leeft in het water en voedt zich met allerlei insecten, die zij met de tangvormige onderlip grijpt; deze larven ademen door 3 tracheeënkieuwen aan het einde van het achterlijf, of door den einddarm. De volkomen insecten vangen en verslinden hun prooi al vliegende; daarom zijn de pooten vóór de vleugels geplaatst. Zij dragen een groot aantal gewestelijke namen als *Scharrebijters, groote juffers, wrattenbijters* enz., en zijn om hun schitterenden metaalglans algemeen bekend. Op sommige tijden verschijnen geheele wolken van deze vlugge dieren, die bij somber weder stil nederzitten en dan gemakkelijk te vangen zijn. De meest bekende is *Aeschna grandis.*

Glazoenof, *Alexander Konstantinowitsj,* een Russisch componist, den 10den Augustus 1865 te St. Petersburg geboren, ontving zijn muzikale opleiding van *Jelenofski* en *Rimski-Korsakof,* componeerde reeds op 16-jarigen leeftijd een symfonie, welke later, na eenige malen omgewerkt te zijn, in druk verscheen. In 1899 werd hij leeraar aan het conservatorium te St. Petersburg. Hij schreef o.m. 8 symfonieën, 5 suites, 6 ouvertures, een „poème symphonique": „Stenka Rasin", een piano-concert, kamermuziekwerken, stukken voor piano, liederen, balletten enz.

Glazuur noemt men de bovenlaag van het aardewerk, welke hieraan de bestendigheid en fraaiheid van voorkomen verleent en welke tevens dient om het doordringen van vloeistoffen te beletten. Het glazuur is een glaslaag, die meestal kleurloos is, doch soms door verschillende oxieden gekleurd is. Dit glas moet uit zijn bestanddeelen op het oppervlak van het aardewerk zelf ontstaan. Daarbij moet een aaneensluitende laag verkregen worden, d. w. z. het glazuur moet vloeien, doch het mag niet zoo dun vloeibaar worden, dat het in de poriën van het aardewerk dringt of naar beneden vloeit. Tevens moet het zich aan het aardewerk vasthechten en ook bij afkoeling daarvan niet loslaten. Het glazuur en het aardewerk moeten dus dezelfde uitzettingscoëfficient bezitten.

De meest gebruikelijke materialen, waaruit glazuren bereid worden, zijn veldspaat, kwarts, zand of zandsteen, krijt, kalksteen, borax en kaolien. Het lood wordt als loodglit of menie aangewend, het kalium als potasch of salpeter.

De glazuren moeten in uiterst fijn verdeelden toestand op het aardewerk gebracht worden. Hiertoe worden de grondstoffen nat gemalen. Indien echter ook in water oplosbare stoffen worden gebruikt, smelt men de grondstoffen eerst samen. Men noemt dit *fritten.* De gesmolten massa giet men uit in water, waardoor het uiteenspringt in fijne scherfjes, die gemakkelijk fijn te malen zijn.

Door toevoeging van kobaltoxied kan men het glazuur blauw kleuren, door koperoxied rood of groen, door mangaanoxied violet. Het gewone glazuur der pottebakkers bestaat uit een mengsel van fijngewreven loodglit met fijn zand of klei. Het kan echter een voor de gezondheid schadelijke werking hebben niet alleen bij de fabricage, maar ook wanneer het glazuur gemakkelijk loslaat of het loodgehalte te groot is, zoodat een deel van het loodoxied met de kiezelaarde niet voldoende verbonden is, daar het nu in azijn zal oplossen en dus voor het keukengebruik licht vergiftigingen zal veroorzaken. Het levert geen bezwaar op om voor porselein een zeer vast en voor steengoed een loodvrij glazuur te bereiden, doch des te moeilijker is zulks, wanneer men het gebruiken wil voor gewoon aardewerk. Een loodvrij glazuur is namelijk op verre na niet zoo smeltbaar en tevens veel kostbaarder dan loodhoudend glazuur. Het doelmatigst schijnen nog sommige hoogovenslakken te zijn, en eenige, licht

smeltbare leemsoorten, die te Pulsnitz in Saksen worden gebezigd. Ongebrand aardewerk ontvangt enkel een droog glazuur, dat wil zeggen, het wordt met leemwater bevochtigd en daarna met een glazuurpoeder bestrooid. Gebrand aardewerk echter bedekt men met nat glazuur, dat is men dompelt het in water, waarin het glazuur, bijv. poeder van veldspaat, zweeft of men brengt het glazuurvocht er op met een penseel, nadat de voorwerpen in de lucht gedroogd zijn. Vervolgens plaatst men ze in den oven, waarin zij blijven totdat het glazuur gesmolten en alzoo het aardewerk met een gladde, glinsterende laag bedekt is. Voor het aanbrengen van een glazuur wordt op voorwerpen van grof aardewerk, die in den oven staan, dikwijls zout geworpen. Dit ontleedt door den waterdamp van den oven en vormt met het kiezelzuur van het aardewerk een natriumsilicaat, dat met het aluminiumsilicaat van het aardewerk een smeltbaar dubbelzout oplevert. Zie ook *Aardewerk*.

Glebae adscripti waren lijfeigenen, die aan den grond gebonden waren, waarop zij woonden en met dezen aan den grondeigenaar toebehoorden, zoodat deze volkomen beschikking had over hun personen en goederen. Zie verder *Lijfeigenschap*.

Glechoma. Zie *Hondsdraf*.

Gleditsch, *Johann Gottlieb,* een Duitsch plantkundige, den 5den Februari 1714 te Leipzig geboren, studeerde in zijn geboorteplaats en werd er eenigen tijd belast met de zorg voor den botanischen tuin der Academie. Op aanbeveling van koning *Frederik Willem I* kwam hij in dienst bij den vrijheer *von Ziethen* te Trebnitz, werd vervolgens stadsgeneesheer te Lebus en vestigde zich daarna te Frankfort aan de Oder, waar hij voorlezingen hield over botanie, physiologie en *materia medica*. Hij werd benoemd tot lid der Academie van Wetenschappen te Berlijn en in 1746 tot hoogleeraar in de ontleedkunde en directeur van den plantentuin aldaar. Een beroep naar St. Petersburg wees hij van de hand. Verder maakte hij zich zeer verdienstelijk door het houden van voorlezingen over boschcultuur. Hij overleed den 5den October 1786. Van zijn talrijke geschriften noemen wij: „Catalogus plantarum, tam rariorum quae in horto domini de Ziethen Trebnizii coluntur etc." (1737), „Methodus fungorum exhibens genera, species et varietates cum charactere, differentia specifica, synonymis, solo, loco et observationibus" (1753), „Vermischte physikalisch-botanisch-ökonomische Abhandlungen" (1765—1767), „Pflanzenverzeichniss zum Nutzen und Vergnügen der Lust- und Baumgärtner u. s. w." (1773), „Systematische Einleitung in die neuere aus ihrer eigentümlichen physikalisch-ökonomischen Gründen hergeleitete Forstwissenschaft" (2 dln., 1775) en „Botanica Medica" (2 dln., 1788—1789).

Gleditschia *L.* is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Caesalpiniaceeën*. Het omvat planten, die in Azië en Noord-Amerika groeien en zich door stevige, vaak vertakte dorens en prachtige enkel- en dubbel-gevinde bladeren onderscheiden. Daarentegen zijn de bloemen zeer klein en in okselstandige trossen gerangschikt; de peulen zijn groot en bevatten veel zaden. De meestbekende soort is *G. triacanthos* L., uit Noord-Amerika; zij komt als sierplant voor en draagt ook den naam van *Christusacacia,* omdat men — ten onrechte — meent, dat de doornenkroon van *Christus* van takken van dezen boom gevlochten werd. Hij bereikt in zijn vaderland, waar hij *Honey-locust* heet, een hoogte van 20 m. en draagt er een breede kroon.

Glee is de naam voor een meerstemmig Engelsch lied voor minstens 3 solostemmen a cappella.

Gleichen is de naam van drie burchten in Thuringen ten zuidoosten van Gotha, op dicht bij elkander gelegen bergtoppen. De eerste is de goed bewaard gebleven Wachtenburg, in de elfde eeuw tot het stift Hersfeld en thans tot het in Gotha gelegen ambt Ichtershausen behoorend en op den voornaamsten, 414 m. hoogen top zich verheffend, met een bewonderenswaardige cisterne, die tot diep onder den voet van den berg doorloopt en geheel uitgemetseld is. Inwendig is de burcht gerestaureerd. De tweede burcht is de reeds lang in een bouwval veranderde Mühlberg, nabij het evenzoo genoemde vlek; de derde is de eigenlijke burcht Gleichen, ook Wandersleber Slot geheeten, waarvan één vleugel er nog vrij goed uitziet. De laatstgenoemde twee liggen in een Pruisische enclave, door het grondgebied van Gotha omgeven, een enclave, die tot het district Erfurt behoort. De eigenlijke burcht Gleichen was voorheen de hoofdzetel der graven *von Gleichen,* die zich tot in de 12de eeuw naar hun stamslot graven *von Tonna* noemden. Dezen hebben zoowel aan de geschiedenis als aan de sage veel stof geleverd.

Gleichenberg, een badplaats in Stiermarken, ligt 16 km. ten Z. van Feldbach en 20 km. ten W. van Purkla, niet ver van de Hongaarsche grens en telt 1500 inwoners. Zij bestaat uit mooie, in parken gebouwde villa's, heeft een prachtige kerk en een standbeeld van den stichter der badplaats *Konstantin,* graaf *Wichenburg.* De badplaats is door de omliggende bergen tegen de gure winden beschut en heeft een mild, vochtig warm klimaat. Van de reeds aan de Romeinen bekende bronnen wordt de Konstantinbron, die keukenzout en alkaliën bevat, gebruikt tegen slijmvlies-catarrhen. De Klausenbron is ijzerhoudend en de Johannisbron levert alkalisch water, dat veel als tafelwater gebruikt wordt (1,1 millioen flesschen jaarlijks). De plaats wordt jaarlijks door ± 5000 badgasten bezocht.

Gleichen Russwurm, *Wilhelm Friedrich* baron *von,* een Duitsch natuur-historicus, werd den 14den Januari 1717 te Bayreuth geboren, doorliep onderscheiden rangen bij het leger, was zeer gezien aan het Hof, erfde aanzienlijke goederen, begaf zich in 1756 derwaarts en wijdde zijn dagen aan de beoefening der natuurlijke historie. Vooral verwierf hij een bijzondere vaardigheid in het gebruiken van den microscoop en deed vele belangrijke waarnemingen. Hij overleed den 16den Juni 1782. Van zijn geschriften noemen wij: „Das Neueste aus dem Reiche der Pflanzen oder mikroskopische Untersuchungen und Beobachtungen der geheimen Zeugungsteile der Pflanzen" (1674), „Geschichte der gemeinen

Stubenfliege" (1756), „Versuch einer Geschichte der Blattläuse und Blattlausfresser des Ulmenbaums" (1770 en 1781, 6 stukken), „Abhandlung über die Saamen- und Infusionstierchen u. s. w." (1778) en „Abhandlung vom Sonnenmikroskop u. s. w." (1781).

Gleichen-Russwurm, *Emilie von,* de jongste dochter van *Schiller,* lichamelijk en geestelijk het meest op haar vader gelijkend, werd den 25sten Juli 1804 te Weimar geboren en huwde in 1828 met den Badenschen Kamerheer vrijheer *Heinrich Adalbert von Gleichen-Russwurm* (28 November 1803—26 Juli 1887). Zij leefde op diens kasteel Greifenstein ob Bonnland in Beneden-Frankenland, waar zij, half blind, den 25sten November 1872 overleed. Zij heeft eenige werken geschreven over het leven en de geschriften van haar vader.

Gleichman, *Johan George,* een bekend staatsman en staathuishoudkundige, werd den 19den Juli 1834 te Rotterdam geboren, studeerde in de rechten aan de Rijksuniversiteit te Utrecht en promoveerde aldaar in 1857 op stellingen tot doctor in de rechten. In 1860 werd hij benoemd tot commies bij het departement van financiën en weldra bevorderd tot referendaris. Een benoeming tot agent van de Nederlandsche Bank te 's-Gravenhage deed hem in 1867 het departement verlaten, en in 1871 voerde zijn bevordering tot directeur-secretaris der Nederlandsche Bank hem naar de hoofdstad, welke hij eerst weder verliet toen hij in 1877 minister van Financiën werd in het kabinet-*Kappeyne,* welk ambt hij tot 1879 vervulde. Sedert was hij voortdurend lid der volksvertegenwoordiging: van 1880 tot 1901 lid van de Tweede Kamer, in welke hij van 1881 tot 1901 de voorzittersplaats vervulde, van 1901 tot 1905 lid van de Eerste Kamer en tevens sedert 1898 minister van Staat. In 1904 trok hij zich geheel uit het openbare leven terug en wijdde zich aan geschiedkundige studie. Hij overleed den 30sten April 1906. Zijn verdiensten vonden o.a. officieel erkenning door zijn benoeming tot ridder (grootkruis) in de orde van den Nederlandschen Leeuw en tot ridder in de orde van Mauritius en Lazarus van Italië. In afzonderlijke uitgave zijn van hem verschenen: „Het leven van Mr. A. Bogaers" (1875) en „Opmerkingen over den politieken toestand van het oogenblik" (1891).

Gleig, *George Robert,* een Engelsch schrijver, werd den 20sten April 1796 te Stirling in Schotland geboren, studeerde te Glasgow en te Oxford, nam in 1812 deel aan den veldtocht in Spanje, woonde er onderscheiden gevechten bij en was reeds op zijn 20ste jaar kapitein. In 1814 werd hij bij de verovering van Washington zwaar gewond. Na den slag bij Waterloo verliet hij het leger, studeerde opnieuw in de godgeleerdheid en werd vicaris te Ash in het graafschap Kent en daarna kapelaan in het Chelsea-hospitaal te Londen (1874). In 1845 deed hij een reis door Duitschland, Bohemen en Hongarije en werd in 1840 tot eersten veldprediker en later tot inspecteur-generaal der militaire scholen in Engeland benoemd. Hij schreef: „The subaltern" (1825), een vertelling uit den Spaanschen veldtocht, „The campaigns of the British army at Washington and New-Orleans" (2de druk 1861), „The story of the battle of Waterloo" (1874). Van zijn verdere werken noemen wij „Chronicles of Chelsea College and the Chelsea pensioners" (1829), „Lives of eminent British commanders" (3 dln., 1831), „History of the British Empire in India" (4 dln., 1830—1835), „Chelsea Hospital and its traditions" (3 dln., 1838), „Memoirs of Warren Hastings" (3 dln., 1841), „The life of lord Clive" (1848), „History of the British colonies" (1859), „Life of Arthur, first Duke of Wellington" (1862) en „Life of sir Walter Scott" (1871). Een verzameling van zijn kleine geschriften verscheen in „Essays, biographical, historical and miscellaneous" (2 dln., 1858). Hij overleed den 9den Juli 1888 te Stratfield Turgis bij Winchfield.

Gleim, *Johann Wilhelm Ludwig,* gewoonlijk *Vater Gleim* genoemd, een Duitsch dichter, werd den 2den April 1719 te Ermsleben bij Halberstadt geboren, studeerde te Halle, werd huisonderwijzer bij kolonel *Von Schulz* te Potsdam en kwam aldaar in kennis met prins *Wilhelm,* een zoon van den markgraaf *van Brandenburg-Schwedt,* die hem als secretaris in dienst nam. In dien tijd sloot hij een duurzame vriendschap met *Ewald Christian von Kleist.* De tweede Silezische Oorlog scheidde de vrienden (1754) en beroofde *Gleim* van zijn beschermer, die voor Praag sneuvelde. In het volgend jaar werd hij secretaris bij den „Alte Dessauer", doch daar hij de ruwheid van dezen niet verdragen kon, nam hij weldra zijn ontslag en vertrok naar Berlijn, waar hij veel teleurstellingen ondervond. Eindelijk werd hij in 1747 tot domsecretaris te Halberstadt benoemd, en hij knoopte nu betrekkingen aan met de meest gevierde dichters van Duitschland Daar hij ongehuwd bleef, werden zijn huishoudelijke aangelegenheden bezorgd door zijn geestige nicht *Sophie Dorothea Gleim,* die onder den naam van *Gleminde* door veel dichters bezongen werd. Na den dood van *Frederik II* veranderde de geestdrift van *Gleim* voor dien grooten koning in gloeiende vaderlandsliefde. De Fransche Revolutie vervulde hem met afschuw, en onophoudelijk verkondigde hij de Duitsche eenheid en wekte allen op tot een strijd op leven en dood ter redding van het vaderland. Twee jaar vóór zijn dood werd hij geheel en al blind, doch ook toen nam hij nog levendig deel aan de groote gebeurtenissen van zijn tijd. Hij overleed den 18den Februari 1803 en werd volgens zijn wensch in zijn tuin te Halberstadt begraven. In een ode, die zijn naam draagt, heeft *Klopstock* hem op treffende wijze geschetst. Zijn „Versuch in scherzhaften Liedern" (1744—1745) vond aanstonds algemeenen bijval, hoewel zijn anacreontische poëzie wel wat flauw is. Daarop volgden: „Lieder ernster Art", „Fabeln" en „Romanzen". Verreweg het voortreffelijkst zijn echter zijn „Kriegslieder" (1858), welke hij uitgaf als het werk van een Pruisischen grenadier. Hij was een menschenvriend in den edelsten zin van het woord en zijn gevoelens treden te voorschijn in: „Halladat, oder das rote Buch" (1774). Zijn „Fabeln und Erzählungen, goldene Sprüche und Lieder für Kinder" zijn in 1810 door *Körte* uitgegeven, die eveneens zijn „Sämmtliche Werke"

(8 dln., 1811—1813) in het licht deed verschijnen.

Gleiwitz, de hoofdstad van het arrondissement Tost-Gleiwitz in het regeeringsdistrict Oppeln van de Pruisische provincie Silezië, ligt aan de Klodnitz, aan de spoorlijnen Breslau—Oppeln—Kattowitz, Gleiwitz—Peiskretscham, Gleiwitz—Borsigwerk, Gleiwitz—Poremba en Gleiwitz—Sohrau en telt (1910) 66 981 inwoners. Zij is de zetel van vele aanzienlijke ambtenaren, een garnizoenstad, bezit 2 Katholieke kerken, een Protestantsche kerk, een synagoge, een nonnenklooster, een R.-Katholiek gymnasium, vakscholen, tuighuis, hospitaal, zieken- en weeshuizen en een abattoir. Behalve de koninklijke ijzergieterij „Gleiwitzer Hütte" met hoogovens en een groote machine-inrichting, heeft de stad belangrijke ijzer-, machine- en stoomketelfabrieken, een metaalgieterij, fabrieken voor gasbuizen, wapens, staal, landbouwmachines, papier, glas en olie, een chemische fabriek, een stoomzagerij en stoommeubelfabriek.

Glénardsche ziekte. Zie *Gastroptose.*

Glenmore nan Albin (groot dal van Albion) is een 90 km. lang, nauw dal in Schotland, waarin de *lochs* Nesz, Oich en Lochy liggen en waardoor het Caledonische Kanaal loopt. Het strekt zich uit van de Moray Firth tot de Loch Linnhe en scheidt de Grampians van de noordelijke Hooglanden.

Glens'Falls, een stad in den Noord-Amerikaanschen staat New-York, ten N. van Troy, ligt aan een 15 m. hoogen waterval van den Hudson, die de drijfkracht levert voor de houtzagerijen, papierfabrieken en tegelbranderijen en telt (1910) 15 243 inwoners. In de nabijheid vindt men marmer- en kalkgroeven.

Gletscher (zie de kaart), afgeleid van het Latijnsche *glacies* (= ijs), is de naam, dien men in Duitsch-Zwitserland aan de ijsmassa's geeft, welke op zekere hoogte de zacht glooiende berghellingen bedekken. In het hooggebergte ligt boven de sneeuwgrens (zie aldaar) altijd sneeuw, afgezien van de rotsmassa's, wier hellingen zóó steil zijn, dat de sneeuw er niet aan kan blijven hechten. In den zomer ontdooit de bovenste laag van deze sneeuw, om 's nachts weer te bevriezen, en dit herhaald bevriezen en ontdooien, gepaard aan den druk, welken de bovenste sneeuwlagen op de daaronder gelegen uitoefenen, doet de oorspronkelijke losse sneeuw in een grofkorrelige massa overgaan, in Duitsch-Zwitserland *firn* (Fransch *névé*) geheeten (zie *Firn*). In de onderste lagen gaat deze firn door eigen druk in *ijs* over en komt aan een der laagste plaatsen (f i r n g r e n s) als een ijsstroom of *gletscher* te voorschijn. Deze stroomt in het dal langzaam omlaag, steeds de geheele breedte van het dal vullend, dus hier breeder, ginds smaller, en zonder door oneffenheden van den dalbodem in zijn beweging belemmerd te worden, totdat het uiteinde, de *gletschertong,* zóó laag komt, dat de temperatuur in staat is evenveel ijs te doen smelten, als er van boven wordt aangevoerd. De oorsprong van den gletscher is dus steeds te zoeken in de hoog in het gebergte gelegen komvormige bekkens, waarin de eeuwige sneeuw zich ophoopt. Door sommigen wordt de naam gletscher gegeven aan het complex van firn, firnijs en gletscherijs, door anderen alleen aan het laagste deel, waarop in den zomer alle sneeuw smelt. Als gletschers worden ook de ijsmassa's aangeduid, die in de Poolgewesten geheele eilanden of landstreken bedekken; veelal spreekt men hier echter van *landijs* en noemt alleen de tongen, waarmede zij tot aan en in zee afdalen, gletschers. Kleine gletschers in het hooggebergte, welke steeds onder sneeuw begraven liggen, noemt men *firngletschers,* en als de tong weinig ontwikkeld is, zoodat het naakte ijs in den zomer slechts boven in het dal tegen de rotsen hangt, *hanggletschers,* terwijl de eigenlijke, de echte gletschers, wier tong somtijds tot in het woud- en zelfs het landbouwgebied afdaalt, als *dalgletschers* worden aangeduid. Hierbij kunnen de typisch ontwikkelde afzonderlijke deelen: firn, firnijs en gletscherijs, ondanks veelvuldige overgangen, toch duidelijk van elkander onderscheiden worden, vooral door het afnemend gehalte aan ingesloten lucht. Het gletscherijs bezit, in tegenstelling met gewoon ijs, een korrelige structuur, en de grootte der korrels neemt benedenwaarts toe, kan aan het einde zelfs 10 cm. en meer bereiken. Waar twee gletschers elkander ontmoeten, ontstaat daaruit een enkele, *samengestelde gletscher. Heim* onderscheidt bij de dalgletschers drie typen: de *Alpengletschers,* waartoe ook die van den Kaukasus, den Himalaja enz. behooren, lange ijsstroomen met betrekkelijk geringe breedte met groote firnvelden; de *Noorweegsche,* kolossale, uitgestrekte plateau's bedekkende firnvelden, en de *Groenlandsche,* straalsgewijs naar de zee afdalende ijstongen van het langzaam hellend landijs, dat het geheele binnenland als een vlak gebogen schild bedekt.

De dikte der gletschers, welke aan het boveneinde vele honderden meters kan bedragen, neemt benedenwaarts af; aan het einde breekt hij als een ijsmuur van eenige meters hoogte af en uit een of meer, somtijds poortvormige openingen *(Gletscherpoort)* stroomt het smeltwater, naar zijn troebele kleur g l e t s c h e r m e l k geheeten, te voorschijn en vormt de g l e t s c h e r b e e k. De helling van den bodem, waarlangs de dalgletschers omlaag schuiven, bedraagt slechts 3—6°, bij hanggletschers veel meer (somtijds 30° of meer), zoodat dikwijls deelen daarvan 's zomers als g l e t s c h e r l a w i n e n neerstorten. De beweging is daarentegen bij de dalgletschers grooter, wegens hun grootere uitgebreidheid. Zij is bij de verschillende gletschers zeer ongelijk, bedraagt gemiddeld in de Alpen en Noorwegen 0,1—0,7 m. per etmaal, in Groenland bij den Torsukatak 6,14, bij den Jakobshavngletscher 15—22,46 m. Somtijds krijgen enkele gletschers tijdelijk een zeer groote, nog niet verklaarde snelheid; des zomers is de snelheid steeds grooter dan des winters, in het boveneinde grooter dan aan het benedeneinde en, evenals bij een rivier, bedraagt de snelheid in het midden meer dan aan de kanten. De gletscher glijdt dan ook niet, maar vloeit, althans in hoofdzaak; de deeltjes veranderen ten opzichte van elkander aanhoudend van plaats; *Heim* noemt gletscherijs dikvloeibaar. Omtrent de oorzaak der beweging bestaan verschillende theorieën: sommigen, zooals

ALETSCHGLETSCHER.

8° Oester Lv. Greenwich
5'
Jungfrau
Rothhalspitze
Rothhalsjoch
Rothhalsfirn
Rothhorn
Rothal
Kranzberg
Kranzbergfirn
Gletscherhorn
Ebnefluh
Ebneflujoch
Ebnefluhfirn
Mittaghorn
Aletschfirn
Adengrat
Lötschenlücke
Sattelhorn
Aletschhorn
Dreieckhorn
Concordiaplatz
Hôtel Concordia
Concordiahütte
Grosse Aletschfirn
Jungfraufirn
Grünhorn
Gross Grünegg Horn
Grünegg
Grünhornlücke
Grünegg
Grünhörnli
Finsteraarhorn
Walliserfieschergletscher
Walliserfieschergletscherfirn
Schönbühlhorn
Gross-Wannenhorn
Wannenfirn
Wannenjoch
Wannenhorn
Thälligletscher
Thälligletscherfirn
Thälligletscherjoch
Thälligletscherhorn
Thälligletscherhütte
Marjelensee
Marjelenhorn
Marjelenlücke
Marjelenfirn
Vieschergletscher
Vieschergletscherfirn
Vieschergletscherhorn
Vieschergletscherjoch
Vieschergletscherhütte
Vieschergletscherhütte
Vieschergletscherhütte

Drygalski, zoeken haar in de uitzetting, welke het water bij het bevriezen ondervindt, in verband met de *regelatie* (zie aldaar), welke de verklaring geeft van het vreemde verschijnsel, dat de compacte ijsmassa zich door de nauwe gedeelten der dalen kan heenwerken; anderen schrijven haar toe aan de vergrooting der ijskorrels door het infiltratiewater *(thermische theorie)*; de meeste natuuronderzoekers echter *(Tyndall, Forbes, Helmholtz, Heim, Pfaff, Mac Connel, Mügge* e.a.) nemen als oorzaak aan de plasticiteit (translatievermogen) van het ijs in de nabijheid van het smeltpunt, in verband met de zwaartekracht, zoodat de beweging van een gletscher het best vergeleken kan worden met die eener dik-vloeibare massa op een hellend vlak *(mechanische-* of *zwaartekrachttheorie)*.

Onder den invloed der beweging vormt de gletscher geen compacte ijsmassa, maar bezit een bladerige structuur, bestaat uit min of meer dicht aaneensluitende strooken; sommige dezer strooken zijn n.l. wegens de vele blaasjes wit gekleurd, andere, doordat de lucht er bij den hevigen druk uitgedreven is, blauw. Daar de laatste kleur een gevolg is van de drukking, staan de blauwe strooken steeds loodrecht op deze en nemen dalwaarts in grootte en aantal toe. Het witte ijs is meer poreus, smelt daardoor eerder en vormt geulen, het blauwe ijs steekt daartusschen als ruggen omhoog. Zoodoende vertoont de gletscher lijnen (o g i e v e n), welke er dwars over heen loopen en benedenwaarts steeds meer gekromd worden. Verder vertoont de oppervlakte, daar de massa niet volkomen plastisch is, een menigte scheuren, zoowel lengte- als dwarsspleten.

Waar in den zomer het smeltwater in een spleet stort, ontstaat in het ijs een cylindervormig gat, dikwijls tot op en in den bodem. Vaak helpt een steen, mede van boven neergestort, het gat door rotatie uitschuren. Zulk een gat in den gletscher heet *gletschermolen,* in den bodem *reuzenpot* of *reuzenketel.* Prachtige reuzenketels hebben enkele diluviale gletschers doen ontstaan, zooals de Reussgletscher. Zij werden o.a. bij de uitbreiding der stad Luzern in 1872 ontdekt en in den *Gletschertuin* tot één geheel vereenigd.

De oppervlakte van een gletscher is niet slechts sterk verscheurd en oneffen, maar doorgaans met een dikke laag stof en puin bedekt. De steenblokken, die van de naburige rotswanden door verweering of schuring er op vallen, rangschikken zich door de langzame, maar onafgebroken beweging van het ijs in twee rijen, *zijmoreenen* geheeten; waar twee gletschers zich tot een vereenigen, ontstaan een of meer *middenmoreenen;* het puin, dat door spleten op den bodem geraakt, vormt met dat, wat van den bodem wordt losgeschuurd, de *grondmoreene,* terwijl de steenen, welke zich aan het einde van den gletscher na smelting van het ijs ophoopen, de *eindmoreene* doen ontstaan. Waar de steenbrokken der grondmoreene over harde rotsen schuren, worden zij met krassen, in de richting der beweging, bedekt, de *gletscherkrassen*; tevens worden de steenen daarbij aan de voorzijde en den onderkant afgeslepen; omgekeerd wordt de harde ondergrond daarbij gepolijst of met krassen bedekt. Waar groote steenen op den gletscher liggen, wordt het ijs er onder tegen afsmelten beschermd en ontstaan op den duur *gletschertafels*; waar groote lengte- en dwarsspleten elkander kruisen, treden *ijsnaalden* of *ijsbergen (seracs)* op; waar de helling plotseling sterk toeneemt, wordt de ijsmassa verscheurd en treden *gletschercascaden* op.

De hoogte, waarop het benedeneinde der gletschers is gelegen, is even verschillend als hun dikte. In het warme jaargetijde ligt dit aanmerkelijk hooger dan in het koude. Behalve deze jaarlijksche veranderingen zijn ook periodieke waargenomen over grootere tijdruimten. Zoo nam de Rhônegletscher in de periode van 1856 tot 1880 854 m., de Mer de Glace van 1866 tot 1878 jaarlijks gemiddeld 73 m. af. Tegenwoordig wijken de meeste gletschers der Alpen terug, eenige echter schuiven verder omlaag. Volgens *Forel* was de toestand in het Berner Oberland in 1902 zoodanig, dat 3 gletschers aangroeiden, 5 stilstonden en 1 afnam. De periodiciteit in de gletscherbeweging hangt ongetwijfeld samen met het meteorologische karakter van het betreffende tijdvak, dus met afwijkingen in de temperatuur en den neerslag van de normale waarden. Dat de voorwaarden voor uitbreiding der gletschers in het diluviale tijdvak zeer gunstig geweest moeten zijn, leeren ons de *IJstijden* (zie aldaar en *Diluvium).*

De hoogte van het uiteinde der gletschers boven den zeespiegel hangt vooreerst af van de gemiddelde temperatuur der streek, zoodat die hoogte in het algemeen afneemt van den evenaar naar de polen en op hooge breedten de gletschers met hun uiteinde tot aan of in den zeespiegel reiken. Hier breken deze uiteinden af en drijven als ijsbergen weg. In de tweede plaats hangt de hoogte af van den neerslag, want hoe aanzienlijker deze is, des te lager reiken de gletschers; vandaar ook dat de gletschergrens aan de zuidzijde van den Himalaja veel lager ligt dan aan de noordzijde.

Wat de geografische verbreiding betreft, vindt men in de heete luchtstreek slechts firn- of hanggletschers (Kilimandsjaro boven de 4400, tropische Andes boven de 4200 m.); in de gematigde zone is het Alpentype heerschend, poolwaarts zelfs tot 60° breedte. In deze luchtstreek zijn vooral de Alpen, de Pyreneeën en Noorwegen rijk aan gletschers. In de Alpen zijn er 1155 geteld, welke samen 3000—4000 v. km. beslaan; de grootste is hier de Aletschgletscher (zie de kaart), 24 km. lang, 1,8 km. breed, 130 v. km. groot. De Beneden-Grindelwald-gletscher eindigt hier eerst op 1080 m., de meeste gletschers daarentegen reeds op 1900 m. In de Pyreneeën vindt men slechts hanggletschers. Noorwegen bezit in de Jostedalsbraen de grootste gletschers van Europa. In het Karakorumgebergte ligt een gletscher van 54 km. lengte en 1,5—4 km. breedte, terwijl de Humboldtgletscher aan de kust van Groenland aan zijn benedeneinde meer dan 200 m. dik en wel 100 km. breed is. Nog reusachtiger zijn wellicht de gletschers van het antarctisch vasteland.

Wat de studie der gletscherverschijnselen betreft, waren zij reeds aan *Strabo* bekend; van de

nieuwere geografen was *Sebastian Münster* de eerste, die ze vermeldt (1543). Het wetenschappelijk onderzoek begon eerst in 1830 met de gletschertochten van *Hugis* en had sedert 1880 op stelselmatige wijze plaats op aansporing van de Zwitsersche regeering, van de Alpenclubs en de Zwitsersche vereeniging voor natuurkundig onderzoek. Sedert 1894 bestaat een Internationale Gletscher-commissie.

Literatuur: A. Penck en *E. Brückner,* Die Alpen im Eiszeitalter (3 dln., Leipzig 1901—1909); *A. Heim,* Handbuch der Gletscherkunde (2de druk, bewerkt door *Crammer,* 1913); *H. Hess,* Die Gletscher (Brunswijk 1904); *F. Machácek,* Gletscherkunde (Sammlung Göschen, Leipzig 1902).

Gletscherbeek.
Gletschercascade.
Gletscherkrassen.
Gletscherlawine.
Gletschermelk.
Gletschermolen.
Gletscherpoort.
Gletschertafel.
Gletschertong.
Gletschertuin.
} Zie *Gletscher.*

Gletschervloo *(Desoria glacialis* Nic.) is een insect, behoorende tot de Springstaarten, dat door *Desor* op den Aargletscher werd ontdekt, waar het onder de steenen der morenen en op rotsen leeft tot 3000 m. hoogte. Het is zwart gekleurd, zeer slank en teer gebouwd en geheel onschadelijk.

Gleufanker noemt men een anker van een electrische machine, waarbij de draden of staven der stoomvoerende bewikkeling in aan den omtrek van het anker aanwezige gleuven zijn aangebracht; bij een gatanker zijn de draden in gaten in het anker aangebracht.

Gleuns, *Willem,* een Nederlandsch wis- en natuurkundige, den 19den Januari 1808 geboren, ontving zijn opleiding aan de academie Minerva te Groningen. In 1837 promoveerde hij aan de hoogeschool te Groningen tot doctor in de wis- en natuurkunde en in 1836 werd hij benoemd tot leeraar aan de Gemeentelijke burger-, dag- en avondschool aldaar, in welke betrekking hij een reeks van jaren werkzaam bleef. Van 1838 tot 1861 was hij tevens leeraar aan de Departementskweekschool, en toen deze in laatstgenoemd jaar door een Rijkskweekschool vervangen werd, droeg men hem aan deze inrichting het onderwijs op in de wiskunde en wiskundige aardrijkskunde. In 1843 werd hij lid der Commissie van Onderwijs in de provincie Groningen en schoolopziener in het 4de district, hetwelk hij bij de invoering der wet van 1857 met het 6de verwisselde. Hij overleed te Groningen in 1882. Behalve een aantal opstellen in tijdschriften, schreef hij: „Beschouwing van 't Heelal of volksleesboek over de sterrenkunde" (1834, omgewerkt in 1848), „Iets over de kometen" (1835), „Schoolliederen met muziek van Rijkens" (1834, 2 bundels), „Twee- en driestemmige zangstukjes met muziek van D. Muller" (1835), „Dissertatio de maculis solaribus" (1837), „Het Harzgebergte en de Rijnstroom enz." (2 dln., 1859), „Dichtbundel, verzameld uit de werken van oud-vaderlandsche dichters" (4de druk 1860), „De tafeldans en tafelspraak enz." (1854), „Het mundomotorium, enz." (1854), „Leerboek der Meetkunde" (3de druk 1863), „Het Heelal en zijn wonderen, naar Diesterweg" (2 dln., 3de druk 1869), „Rekenkundige oefeningen" (1868), „Leiddraad bij het onderwijs in de wis- of sterrenkundige aardrijkskunde" (1870) en „Beweegkunde", uitgegeven vanwege het Nederlandsch Onderwijzersgenootschap (1870).

Gleyre, *Charles,* een Fransch schilder, werd den 14den Mei 1806 te Chevilly in het Zwitsersche kanton Waadt geboren, studeerde te Parijs bij *Ingres* en ging in 1830 naar Italië, waar hij *Giotto* en *Rafaël* kopieerde. Hij heeft vooral zijn onderwerpen aan de gewijde en de oude geschiedenis ontleend. Zijn voornaamste werk, „De verloren illusiën", berust in het Louvre te Parijs. *Gleyre* overleed den 5den Mei 1874 te Parijs.

Glidkruid *(Scutellaria* L.) is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Lipbloemigen (Labiaten).* Het onderscheidt zich door een korten kelk met twee gave lippen, waarvan de bovenlip een opstaand, hol en rond schubje draagt. De bloemkroonbuis is langer dan de kelk; de bovenlip is driespletig en de onderlip niet ingesneden. De vrucht is door den kelk omsloten. In ons land groeit het *gemeene glidkruid (S. galericulata* L.) met lancetvormige, gekartelde bladeren en gepaarde, okselstandige bloemen met een blauwe of paarse bloemkroon, welke 3- of 4-maal zoo groot is als de kelk, — en *klein glidkruid (S. minor* L.) met hartvormig-eironde, gaafrandige bladeren en gepaarde, okselstandige bloemen. Eenige buitenlandsche soorten, zooals *S. macrantha* Fisch., *S. japonica* Decaisne, *S. coccinea* Vent., *S. splendens* Link. worden in onze streken als sierplanten aangekweekt.

Glimmer of *Mica* vormt een groep van mineralen, waarvan alle leden o.a. gekenmerkt worden door hun buitengewoon gemakkelijke splijtbaarheid volgens een der zijvlakken, zoodat het gesteente in uiterst dunne, meestal elastisch buigzame blaadjes verdeeld kan worden. Alle leden der groep behooren tot het monokliene stelsel, hoewel zij groote toenadering vertoonen zoowel tot het hexagonale, als tot het rhombische stelsel. Scheikundig bestaat het gesteente uit aluinaarde, silicaten en kali (of natron), waarnaast veelal nog magnesia (en ijzeroxyduul) aanwezig is; ook bevat het steeds water, soms ook fluorium. Optisch is het tweeassig, vormt slechts bij uitzondering goed gevormde kristallen, treedt somtijds als korte, gedrongen, zesvlakkige zuilen op, veelvuldiger, als lamellen, blaadjes of schubben. De hardheid is gering (meestal 2—3), het soortelijk gewicht bedraagt 2,7—3.

De twee hoofdsoorten zijn vooreerst *muskoviet* of *kaliglimmer,* kleurloos of geelachtig, grijsachtig, groenachtig, roodachtig wit, in elk geval steeds licht gekleurd, met parelmoerachtigen metaalglans, veelal doorzichtig en samengesteld uit 46—48 % kiezelzuur, 31—36 % aluinaarde en een geringe hoeveelheid ijzeroxied, van de alkalimetalen vooral kali, benevens een geringe hoeveelheid water en fluorium. Als tweede hoofdsoort valt te noemen het *magnesia-glimmer,* dat

weer verschillende soorten omvat, vooral *biotiet* of *merozeen*, meestal zeer donker, groen, bruin of zwart gekleurd, met sterk pleochroïsme. Van het kaliglimmer verschilt dit door minder kiezelzuur (38—43 %), maar door meer ijzer en het optreden van magnesia (10—30 %).

Blaadjes en schubben van beide hoofdsoorten zijn zeer verbreid als hoofdbestanddeelen van onderscheiden oude gesteenten, zooals graniet, gneis, glimmerlei, syeniet, dioriet enz.

Meer zeldzame leden der glimmergroep zijn het *anomiet, phlogopiet, lepidomelan, tinwaldiet, kalkglimmer* of *margariet* enz.

Het doorzichtige, somtijds in platen van een kwadraatmeter voorkomende glimmer wordt in Siberië en Peru als vensters gebruikt en dient als zoodanig ook wel in ons land op oorlogsschepen en in fabrieken (vooral in Engeland); ook vervaardigt men er brillenglazen uit voor werklieden, wier oogen door heete vuren en splinters gevaar loopen, alsmede lampenglazen, raampjes in kachels, dekglaasjes voor microscopische praeparaten enz. Ook als isoleermiddel in de electrotechniek wordt het in den jongsten tijd veel gebruikt, terwijl uit glimmerpoeder luxe voorwerpen, strooipoeder en verf bereid wordt.

Glimmerlei is de naam van een leiachtig gesteente, samengesteld uit glimmer en kwarts in zeer verschillende verhoudingen, waarnaast als toevallige bestanddeelen allerlei andere mineralen kunnen optreden.

Glimwormen noemt men eenige insecten, die in het donker licht geven. Zij behooren tot het geslacht *Lampyrus* uit de orde der *Kevers (Coleoptera)* en vinden hun meeste en grootste vertegenwoordigers in Amerika. Zij onderscheiden zich door een betrekkelijk lang en plat lichaam, een kleinen kop, die door den vooruitstekenden rand van het borststuk bedekt wordt, door dichtbijeenstaande, draadvormige sprieten, en door de eigenschap, dat mannetjes en wijfjes beiden licht verspreiden, terwijl zij van dierlijk voedsel, vooral slakken, leven.

In ons land leeft *Lampyris noctiluca* L., wier wijfjes geen vleugels of dekschilden bezitten, zoodat zij veel op larven gelijken. In Juni en Juli ziet men de wijfjes des nachts als tintelende vonkjes in het gras liggen en de schitterende mannetjes rondzweven, om ze te zoeken. Het licht ontstaat aan de onderzijde der laatste geledingen van het achterlijf. Een geelachtig-witte, phosforesceerende stof is in 2 zakjes onder die geledingen gelegen en bestaat uit doorzichtige cellen met talrijke lichtbuisjes. Verder zijn er ook andere kevergeslachten, die een flauw schijnsel geven. In de keerkringslanden van *Amerika* leven veel soorten van springkevers *(Pyrophorus)*, die op het borstschild 2 licht gekleurde strepen dragen, welke des nachts een zeer helder licht geven. Vooral is de *cucujo (P. noctilucus)* beroemd, die in den regentijd bij duizendtallen rondfladdert. Zie verder *Cucujo*.

Glinka, *Michaël Iwanowitsj,* een Russisch componist, werd den 2den Juni 1804 op het landgoed zijner ouders geboren, bezocht in 1817 het adellijk instituut te St. Petersburg, waar hij zich vooral op taalstudies toelegde en tevens onder leiding van *Böhm, Field* en *Charles Mayer* muziek ging beoefenen. In 1825 verschenen van hem in druk pianovariaties op een Italiaansch thema. Zijn zwakke gezondheid maakte een verblijf in den Kaukasus noodzakelijk. Toen dat niet hielp, ging hij naar Italië (1830—1834), zonder evenwel zijn muziekstudies te onderbreken. Daarna in kennis geraakt met *S. Dehn,* begon hij op diens aansporen Russische muziek te schrijven; resultaat hiervan was de opera „Shisnj sa Tsarja" („Het leven voor den Tsaar"), die in 1836 te St. Petersburg werd opgevoerd en hem tot een beroemd Russisch nationaal-componist maakte, wendde daarin Russische volksmelodieën aan, en de opera is tot op heden een geliefd repertoirestuk gebleven. Het succes moedigde hem aan, denzelfden weg voort te bewandelen. Toen *Poesjkin,* die voor hem zijn gedicht „Roeslan en Loedmilla" als opera-libretto zou omwerken, vóór de voltooiing daarvan overleed, nam *Glinka* de tekstbewerking zelf ter hand. Deze opera werd in 1842 het eerst opgevoerd met hetzelfde succes als de voorgaande. Om gezondheidsredenen moest *Glinka* in 1844 andermaal naar het Zuiden; eerst ging hij naar Parijs, waar hij *Berlioz'* sympathie verwierf, vervolgens naar Spanje, daarna was hij eenigen tijd te Warschau en St. Petersburg, ging in 1851 weer naar Spanje en daarop weer naar St. Petersburg, waar hij zijn autobiografie schreef. Hij trachtte voor de Russische volksmelodieën een systeem te vinden, doch te vergeefs; in 1856 ging hij naar zijn oud-leeraar *Dehn* te Berlijn, om met hem naar de oplossing van het probleem te zoeken. Hier overleed hij echter den 15den Februari 1857; hij werd te St. Petersburg begraven. In 1899 werd voor hem een standbeeld in den Alexandertuin opgericht.

Glinka legde den grond voor een eigen toonkunst, gebouwd op de nationale volksmelodie. Behalve de reeds genoemde opera's schreef hij twee Spaansche ouvertures voor orkest (o.a. „Jota Aragonesa"), kamermuziekwerken, cantates, kerkcomposities enz. *K. Albrecht* vervaardigde een thematischen catalogus van zijn werken (Moskou 1891).

Glins is de naam van een adellijk en aanzienlijk Friesch geslacht.

Glins, Douwe van, in 1518 door den keizer aangesteld tot grietman van Menaldumadeel, bewoonde de state Glins te Dronrijp, later het Blauwhuis genaamd, en behoorde tot de 60 edelen, die den 22sten Juni 1515 met een eed *Karel V* als heer van Friesland huldigden. Hij overleed in 1522. — Zijn zoon *Taco* werd in 1542 eveneens grietman van Menaldumadeel en woonde op Hobbemastate te Dronrijp. — *Laas van Glins,* een zoon van *Taco,* volgde zijn vader op als grietman in 1545. — *Haring van Glins,* een broeder van *Laas,* had weliswaar *Philips II* gehuldigd, maar hij verzette zich openlijk tegen den kettermeester *Lindanus* en tegen de aanstelling van een bisschop te Leeuwarden. Hij was mede-onderteekenaar van den brief, in 1565 aan den nieuwen aartsbisschop te Utrecht gezonden, waarin de Staten van Friesland, de Raad van Leeuwarden en de abten van Friesland de redenen mededeelden, waarom zij niet op bevel

van den praelaat te Utrecht verschenen waren. Met vuur ijverde hij voor het Verbond der Edelen en hij wist in de vergadering van Gedeputeerde Staten de voorstellen van *Caspar Robles* van de hand te doen wijzen. Bij de geschillen wegens het bevelhebberschap over Friesland tusschen *Schouwenburg* en *Batenburg,* koos hij partij voor eerstgenoemde en ontving van dezen een aanstelling tot voorzitter van het Hof te Franeker. Weldra echter was hij genoodzaakt, in den barren winter van 1572 met *Schouwenburg* en andere edelen naar Emden te vluchten, waar hij kort daarna overleed. — *Douwe van Glins,* een zoon van *Laas* en alzoo een neef van den voorgaande, behoorde eveneens tot het Verbond der Edelen, nam de wijk en werd in 1568 door het Hof van Friesland verbannen, waarna hij zich bij de Watergeuzen voegde en een gevreesd zeeroover werd. Waarschijnlijk was hij tegenwoordig bij de inneming van Den Briel, doch niet lang daarna werd hij op de Friesche wadden door soldaten van *Caspar Robles* gevangen genomen, naar Groningen gebracht en met 4 zijner metgezellen onthoofd.

Glins, Taco van, een achterkleinzoon van *Laas,* werd den 3den Juli 1619 geboren, studeerde te Franeker in de rechten, woonde vervolgens te Sloten en daarna te Deventer en werd den 14den Maart 1667 benoemd tot hoogleeraar in de rechten aan de hoogeschool te Franeker, waar hij reeds in Februari 1673 overleed. Behalve onderscheiden dissertatiën schreef hij: „Tractatus singularis de mora etc." (1647 en 1649), „Libellus adictum Philippi II de re nautica de anno 1579" (1664) en een Nederlandsche vertaling van dit werk onder den titel: „Aenmerckingen ende bedenckingen over de zeerechten enz." (1665).

Glinski, *Michaël* vorst, een afstammeling van een vorstelijk geslacht in Lithauen, streed in Friesland onder bevel van *Albrecht van Saksen* en in Italië onder *Maximiliaan I,* genoot de bijzondere gunst van *Alexander Jagello,* koning van Polen, en versloeg in 1506, als hoofd van het leger der Lithauers, de Tataarsche horden. Toen hij ten tijde van koning *Sigismund* door zijn benijders belasterd werd, als zou hij de kroon van Lithauen beoogen, viel hij in ongenade. Hij nam echter bloedige wraak, want met twee broeders en veel Lithauers trad hij in dienst van den Russischen czaar *Wasili III Iwanowitsj.* Hij bewoog dezen in 1507 een inval te doen in Lithauen, waarna hij zelf aan het hoofd van het vijandelijk leger daarheen trok. Wel leed hij aanvankelijk de nederlaag, waarna zijn bezittingen aan den koning van Polen ten deel vielen, doch bij een tweeden aanval maakte hij zich door verrassing meester van het sterke Smolensk. Daar echter de czaar deze stad niet in het bezit van den veroveraar wilde laten, zooals eerst beloofd was, wenschte *Glinski* zich met den koning te verzoenen. Toen *Wasili* dit bemerkte, verbande hij *Glinski* naar het binnenland van Rusland. Door bemiddeling van de czaritsa en van keizer *Maximiliaan* kwam hij echter weldra weder op vrije voeten, werd in zijn waardigheden hersteld en door *Wasili* zelfs tot voogd van zijn zoon *Iwan* benoemd. Daar hij evenwel den berispelijken levenswandel van czaritsa *Helena* onverbloemd had afgekeurd, liet deze hem in den kerker werpen en van het gezicht berooven, waarna hij in 1534 in gevangenschap overleed. Zijn lotgevallen hebben stof geleverd aan onderscheiden dichters, o.a. aan den Poolschen dichter *Wezyk* voor een treurspel.

Glinstra is de naam van een aanzienlijk Friesch geslacht. *Johannes van Glinstra* werd in 1631 student te Franeker en bezocht daarna de Leidsche, alsmede een Fransche hoogeschool, werd in 1645 benoemd tot raadsheer in het Hof van Friesland en overleed in 1678. Hij schreef: „Selectarum quaestionum ad Jus Civile, quinquaginta libris Pandectarum comprehensum, disputationes septem" (1644).

Glinstra, Hector van, was achtereenvolgens secretaris van de Rekenkamer van Friesland, lid van de Generaliteitsrekenkamer aldaar en grietman van Tietjerksteradeel. Hij woonde op Hillemastate te Bergum, was lid der Staten van Friesland enz. en overleed den 19den Augustus 1706.

Glinstra, Assuérus van, een zoon van den voorgaande, in 1683 geboren, werd in 1697 benoemd tot grietman van Tietjerksteradeel, was lid der Staten van Friesland en overleed den 3den Maart 1748. — Ook andere leden van dat geslacht waren grietmannen in Tietjerksteradeel, Gaasterland en Haskerland en met de aanzienlijkste Friesche geslachten vermaagschapt.

Glioom. Zie *Gezwellen.*

Glissando (glijdend) is in de muziek een voorschrift voor den speler, zekere passages van opeenvolgende noten in snel tempo met een vinger langs de toetsen of snaren van het instrument glijdend, uit te voeren. Bij de piano komen daarvoor natuurlijk alleen in aanmerking die passages, welke bestaan uit de noten van de witte toetsen; bij strijkinstrumenten is het weer een ander effect, doordat de speler, met één vinger van den eenen toon naar den anderen snel een reeks van bepaalde tonen laat hooren; hier heeft het *glissando* dan ook meer het karakter van een uitvoerig *portamento* (zie aldaar). Een veelvuldig gebruik van het *glissando* maken de componisten bij de harp, omdat door de ingewikkelde pedaal-inrichting van dit instrument met het *glissando* eigenaardige harmonische effecten zijn te bereiken (zie verder *Harp*).

Glisson, *Francis,* een Engelsch geneeskundige, in 1597 te Rampisham in Dorsetshire geboren, werd in 1634 lid van het College of Physicians te Londen, waar hij vervolgens tot voorzitter en in 1639 tot professor in de ontleedkunde benoemd werd. Bij den aanvang van den burgeroorlog vertrok hij naar Colchester, doch na de overgave der stad aan de opstandelingen keerde hij naar Londen terug en was er een der eerste leden der vereeniging, waaruit later „The Royal Society" is ontstaan. Hij gaf in 1650 zijn verhandeling „De rachitide seu morbo puerili" in het licht, en deze vóór hem nog niet beschreven ziekte werd na dien tijd buiten Engeland met den naam van *Engelsche ziekte* bestempeld. Verder schreef hij: „Anatomia hepatis" (1659), waarin hij voor het eerst de *vena portae* beschrijft, „Tractatus de natura substan-

tiae energetica seu de vita naturae ejusque tribus primis facultatibus" (1672) en „De ventriculo et intestinis" (1677). Dit werk is het eerste waarin men vermoedens vindt over den aard van den enkelvoudigen vezel en waarin de irritabiliteit van de sensibiliteit onderscheiden wordt. *Glisson* schreef de samentrekking van het hart enz. toe aan de werking van een prikkel op het irritabel beginsel. Hij overleed in 1677.

Glit is loodoxied, dat gesmolten is geweest en bij afkoeling tot een bladerige kristallijne massa gestold is. Het wordt vooral verkregen bij het afscheiden van zilver uit zilverhoudend lood en heeft een gele of roodachtig gele kleur. Het wordt onder de namen *glit, lood-, goud-* en *zilverglit* in den handel gebracht. Ook verkrijgt men het bij de vervaardiging van natriumnitriet door lood met chilisalpeter te verhitten. Het wordt gebruikt voor de vervaardiging van vernis, kit, menie, loodsuiker, loodacetaat, loodglas, voor het glazuur in de pottenbakkerij en in de glasschilderkunst als vloeimiddel.

Glittertind geldt thans voor den hoogsten berg van Skandinavië (2481 m.), daar hij eenige meters hooger is dan den Galdhöpig (zie aldaar).

Globe noemt men in de aardrijks- en sterrenkunde een draaibaren bol, welks oppervlakte een voorstelling geeft van de aarde en dan *aardglobe* heet, of het uitspansel voorstelt en dan den naam draagt van *hemelglobe*. Op beide vindt men de voornaamste groote cirkels, welke tot plaatsbepaling enz. dienen. De globe vormt een uitstekend hulpmiddel, om de onderlinge ligging der landen, den onderlingen afstand der sterren, de ware en de schijnbare beweging der hemellichamen, de opvolging van dag en nacht, de wisseling der jaargetijden enz. te leeren kennen. Als een globe volledig gemonteerd is, rust zijn as in een koperen ring *(koperen meridiaan)*, welke rondom den geheelen bol loopt en aan de eene zijde van den evenaar tot de pool in 90 graden is verdeeld, aan de andere zijde van de pool tot den evenaar. De globe met zijn koperen meridiaan, bestemd om de geografische lengte en breedte der plaatsen op aarde of de rechte klimming en declinatie der sterren aan den hemel te bepalen, rust in een houten horizontalen ring *(houten horizon)*, welke op een voetstuk bevestigd en eveneens in graden verdeeld is. Verder bevindt zich aan de Noordpool een kleine koperen wijzer, welke met de globe draait en zich over een kleine in 24 uren verdeelde koperen schijf beweegt *(uurcirkel)*, om het verschil in tijd tusschen plaatsen op aarde vast te stellen, alsmede een buigzame metalen strook, welke in graden is verdeeld en dient om den afstand tusschen twee plaatsen op aarde te bepalen, welke noch op den evenaar, noch op denzelfden meridiaan zijn gelegen. Eindelijk is op het voetstuk doorgaans, tot oriënteering, een klein kompas bevestigd. Het groote voordeel van de aardglobe is gelegen in het feit, dat hierop lijnen, hoeken en oppervlakten nauwkeurig kunnen weergegeven worden, wat op een vlakke kaart nooit het geval kan zijn (zie *Landkaart*). Somtijds worden ook de verticale verhoudingen, hoewel steeds sterk overdreven, op de globe weergegeven, in welk geval hij reliëfglobe heet.

Op hemelgloben is ook de ecliptica geteekend en zijn de helderste sterren, de Melkweg en de sterrenbeelden voorgesteld. Het nadeel van globen is, dat alles er zeer klein op moet weergegeven worden, daar groote globen kostbaar en moeilijk te hanteeren zijn.

De uitvinding van de aardglobe wordt aan *Anaximander* (omstreeks 580 v. Chr.) toegeschreven. *Ptolomaeus* bezat in elk geval reeds een aardglobe, zooals blijkt uit zijn „Almagest", en het is zeker, dat *Archimedes* zich bediend heeft van een planetarium. De hemelglobe is nog ouder en werd reeds in de 4de eeuw v. Chr. door *Eudoxus* gebruikt. De oudste bekende globen zijn van Arabischen oorsprong. Een van omstreeks 1080 bevindt zich te Florence, een ander, afkomstig van het jaar 1225, wordt in het museum van kardinaal *Borgia* te Velletri bewaard. In de 15de en 16de eeuw hebben *Regiomontanus, Apianus, Gemma Frisius, Mercator* en anderen zich toegelegd op de vervaardiging van globes. De beste van vroegeren tijd zijn de globes van *Blaeu* te Amsterdam en van den Franciscaner monnik *Coronelli* te Venetë († 1718). Laatstgenoemde vervaardigde in 1683 voor *Lodewijk XIV* een aardglobe met een middellijn van $3^1/_2$ m. en later een hemelglobe van dergelijken omvang. De meestberoemde hemelglobe is die van Gottorp, op last van hertog *Frederik van Holstein* in 1656 tot 1664 doorr *Adam Olearius* en door den werktuigkundige *Andreas Busch* uit Limburg vervaardigd en in Gottorp geplaatst, maar in 1713 naar St. Petersburg overgebracht. Zij is van koperblik en de sterren zijn voorgesteld door kleine gaten. In onzen tijd geeft men de voorkeur aan kleinere aard- en hemelgloben, omdat zij gemakkelijker kunnen behandeld worden. In de 18de eeuw had men te Neurenberg een beroemde fabriek van aard- en hemelglobes van *Ludwig Andreä* en *Homann*. Verder onderscheiden zich de globes van *Lalande* (1775) en die van *Messier* te Parijs en vooral de hemelglobes van *Rode*, die in 1790 te Neurenberg en later ook te Berlijn vervaardigd werden. Thans heeft het fabriceeren van globen te Leipzig, Berlijn, Weimar en Weenen een hoogen trap van volkomenheid bereikt. Ook van de maan en van de planeet Mars bestaan thans globen. Om de moeilijkheid te vermijden, die het beplakken van een bol oplevert, heeft men in plaats van dezen ook wel een kegel genomen. Reeds werden in 1692 door *Zimmermann* en in 1777 door *Funk* te Leipzig sterrenkegels geleverd, maar zij zijn niet in zwang gekomen.

Op de wereldtentoonstelling te Parijs in 1900 bevond zich een globe van 46 m. doorsnede op een gemetseld voetstuk en in voortdurende draaiing, terwijl een wenteltrap het mogelijk maakte hem van alle kanten te bekijken. Door professor *E. Reclus* werd indertijd het denkbeeld geopperd een globe op de schaal 1 : 100 000 te vervaardigen, waarbij de aardas 127, de evenaar 400 m. lang zou zijn, de afplatting 21 cm. zou bedragen. De kansen, dat dit plan ooit verwezenlijkt zal worden, zijn echter gering.

Globigerinen. Zie *Rhizopoden*.

Globine is een eiwitstof, die met het haematine het haemoglobine vormt. Het heeft een hoog koolstof- en een gering zwavelgehalte en wordt als een histon beschouwd. Het lost niet op in water, gemakkelijk in verdunde zuren en alkaliën; het stolt bij verhitting, doch lost dan in sterkere zuren weer op.

Globularia *L.* of *Kogelbloem* is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Globulariaceeën*. Het onderscheidt zich door een gemeenschappelijk, dakpansgewijs omwindsel, een 5-spletigen, blijvenden kelk en een onregelmatige, 5-spletige bloemkroon. Het omvat overblijvende kruiden en halfheesters, die in de gematigde gewesten van Europa en Azië groeien en fraaie, lichtblauwe bolvormige, eindelingsche bloemhoofdjes dragen. Een geneeskrachtig gewas en tevens een sierplant is *G. Alypum* L., die in het zuiden van Europa op rotsen groeit. De bladeren, op die der myrte gelijkende, worden onder den naam van *Folia Alypi*, evenals de sennebladeren, tot purgeermiddel gebruikt. — *G. cordifolia* L. groeit in Zwitserland en Oostenrijk, op de Alpen en de Pyreneeën en draagt hemelsblauwe en paarse bloemen. — *G. nudicaulis* L. verheft zich op de kalkrotsen der Europeesche Alpen en heeft dezelfde geneeskrachtige eigenschappen als *G. Alypum*. — *G. vulgaris* L. of *gewone kogelbloem* wordt ook in ons land enkele malen in de duinstreek gevonden en draagt lichtblauwe of witte bloemen.

Globuline is een tot de proteïnen behoorende, vaag begrensde groep van eiwitlichamen, die zich van de andere proteïnen, de albuminen, onderscheiden door een geringer zwavelgehalte en sterkere xanthoproteïnereactie en door hun oplosbaarheid (een gedeelte lost in water niet op, wel in water met een weinig keukenzout). Ook worden zij gemakkelijker neergeslagen uit hun half verzadigde oplossing door ammoniumsulfaat en uit de geheele verzadigde door magnesiumsulfaat en bezitten zij een veel geringer draaiingsvermogen. Voegt men bij een globuline-oplossing een droppel verdund azijnzuur, dan verkrijgt zij een opaliseerend voorkomen, en deze vloeistof stolt reeds bij 50° C. Bij het stremmen van zuivere globuline wordt de waterachtige vloeistof zuur, en wanneer men bij de oplossing van globuline een weinig melksuiker voegt, dan stremt zij door leb, evenals kaasstof. De globulinen zijn niet gekristalliseerd verkregen. De geconcentreerde globuline-oplossing in de kristallens van het oog vormt een lichtbrekende vloeistof, en de rangschikking der lagen van de lens, zoodat de binnenste een meer geconcentreerde oplossing bevatten dan de buitenste, dient ter voorkoming van de kleurschifting.

Globulieten zijn microscopisch kleine, anorganische sphaeroïdale vormingen, welke tot de kristallieten (zie aldaar) behooren.

Glocester. Zie *Gloucester*.

Glocker, *Ernst Friedrich,* een Duitsch delfstofkundige, den 1sten Mei 1793 te Stuttgart geboren, studeerde te Tubingen in de godgeleerdheid, in de wijsbegeerte en in de natuurlijke historie. Nadat hij eerst als godsdienstleeraar werkzaam was geweest, begaf hij zich in 1817 naar Halle, om de plantkunde te bestudeeren, en vervolgens naar Berlijn, om zich toe te leggen op de delfstofkunde. Daarna werd hij leeraar aan het gymnasium en privaat-docent te Breslau, in 1824 buitengewoon en in 1832 gewoon hoogleeraar in de delfstofkunde en directeur van het mineralogisch kabinet aldaar. Hij overleed den 18den Juli 1858. Behalve vele kleine opstellen schreef hij: „Handbuch der Mineralogie" (2 dln., 1829—1831), „Grundriss der Mineralogie mit Einschluss der Geologie und Petrefaktenkunde" (1830), „Generum et specierum mineralium secundum ordines naturales digestorum synopsis" (1847) en „Neue Beiträge zur Kenntniss der nordischen Geschiebe und ihres Vorkommens in der Oderebene um Breslau" (1857).

Glockner is de naam van een berggroep, die zich verheft op de grenzen van Tirol en Karinthië. De hoogste top er van is de Groszglockner (3798 m.). Verder behooren tot deze groep, welke zich van de Velber Tauern in het W. tot het Hochtor in het O. uitstrekt, nog vele andere hooge toppen, zooals de Glocknerwand (3730 m.), het Groszes Wiesbachhorn (3570 m.), de Glockerin (3425 m.) enz. Onder de vele gletschers zijn er drie van de eerste orde, daaronder de geweldige Pasterze. De Groszglockner ligt aan het zuidelijk uiteinde der groep en bestaat uit 2 toppen, de Groszglockner (3798 m.) en de Kleinglockner (3764 m.), door een smallen kam met elkander verbonden. De beklimming is zeer moeilijk, maar wordt beloond door een grootsch panorama; gewoonlijk geschiedt zij van Kals of van Heiligenblut uit. De hoogste top werd den 28sten Juli 1800 voor het eerst beklommen.

Gloeibuisontsteking. Zie *Explosie- en Verbrandingswerktuigen.*

Gloeien. Wordt een lichaam verwarmd, dan zendt het aanvankelijk stralen uit, die voor het oog onzichtbaar zijn. Dit zijn de donkere stralen, die tot de minst breekbare behooren. Gaat men verder verwarmen, dan zal het zichtbare stralen uitzenden. Men zegt dan, dat het lichaam gloeit. In het begin zijn de stralen donkerrood. Bij hoogere temperatuur wordt het rood lichter van kleur (kersrood), daarna wordt de kleur oranje, geel en nadert langzamerhand tot het witte zonlicht. Onderzoekt men het licht met den spectroscoop, dan ziet men eerst roode stralen, terwijl langzamerhand de oranje, gele, groene, blauwe en violette stralen erbij komen. Bij ongeveer 500° C. beginnen alle lichamen te gloeien, bij 655° komt het spectrum bij de Frauenhofersche streep F (in het groen), bij 725° in het blauw en bij 1170° heeft men een volledig spectrum. Men onderscheidt rood- en wit-gloeihitte. De laatste begint ongeveer bij 1200° C.

Gloeikousindustrie. Zie *Gloeilicht.*

Gloeilampdetector is een toestel, waarvan het voornaamste bestanddeel een gloeilamp is, welker gloeilichaam omgeven is door een metalen omhulsel bij een kooldraadlamp of door een koolomhulsel bij een metaaldraadlamp. Het wordt gebruikt bij de draadlooze telegrafie om seinen op te vangen.

Gloeilicht is in het algemeen de benaming voor het licht, dat verkregen wordt door het gloeien van een voorwerp bij hooge temperatuur, hetzij van een metaal- of kooldraad onder den in-

vloed van een electrischen stroom, hetzij van een voorwerp, bekend onder den naam van gloeikous, in een niet lichtgevende vlam. Dientengevolge onderscheidt men *electrisch gloeilicht* (zie *Electrisch licht*) en het z.g. *Auergloeilicht*, waarbij het licht wordt verkregen door het gloeien van een gloeikous. Verreweg de voornaamste plaats in deze tweede soort gloeilicht neemt het z.g. gasgloeilicht in, doch men heeft ook andere soorten van *Auergloeilicht*, als acetyleeen-, petroleum- en spiritusgloeilicht. De geweldige vlucht van het gasgloeilicht, waardoor dit een voortdurende concurrent van het electrische licht blijft, was eerst mogelijk door de opzienbarende ontdekking van *Auer von Welsbach*, die in 1892 een uitstekende gloeikous uitvond, welke uit een skelet van metaaloxieden bestond. Daarna legde men zich speciaal toe op de verbetering der branders en voerde in de 20ste eeuw verschillende nieuwe systemen van gasgloeiverlichting in, die wij in het tweede deel van dit artikel zullen bespreken.

Gloeikousindustrie. Reeds *Berzelius* had in 1829 waargenomen, en later in 1866 ook *Bunsen*, dat de oxieden der zeldzame aarden, als thorium, zirkonium e.a. bij de temperatuur van de niet lichtgevende gasvlam een buitengewoon sterk licht uitstralen. In 1886 verschenen de eerste gloeikousen van *Auer von Welsbach*, die echter niet voldeden. De uitvinder bleef zich evenwel met de studie der zeldzame aarden bezig houden en vond in het thoriumoxied een uitstekend materiaal voor de gloeikousen; echter eerst in October 1891 deed hij de ver strekkende ontdekking, dat kleine kwantiteiten ceriumoxied de lichtkracht van het thoriumoxied buitengewoon verhoogen. Aanvankelijk stond toen aan de ontwikkeling der gloeikousindustrie nog het gebrek aan zeldzame aarden in den weg, doch weldra ontdekte men geweldige beddingen van het z.g. *monasietzand*, dat thorium- en ceriumverbindingen bevat, in Brazilië, Australië, Noord-Amerika en in den Oeral. Van toen af kon de gloeikousindustrie zich snel ontwikkelen, en welk een geweldige vlucht zij nam, kan blijken uit het feit, dat in 1910 de wereldproductie 220 millioen gloeikousen bedroeg.

Deze productie verdeelt zich als volgt over de verschillende landen: Duitschland 100 millioen, Amerika 55 mill., Engeland 35 mill., Frankrijk 15 mill., de overige landen 15 mill.

Ook hier te lande worden in een zevental fabrieken gloeikousen vervaardigd. De fabriekmatige bereiding geschiedt als volgt. Met speciaal geconstrueerde machines wordt uit katoen of rameh (zie aldaar) en tegenwoordig ook wel van kunstzijde (zie aldaar) een buisvormig weefsel gemaakt. Alvorens dit met de oplossing der zeldzame aarden kan worden geïmpregneerd, moet het eerst zooveel mogelijk gezuiverd worden van alle vet- en aschbestanddeelen. Daartoe dient het waschproces, dat zich in de volgende stadia afspeelt: 1°. wasschen in een 3—5 % warme soda- of ammoniakoplossing, teneinde de vetten te verwijderen; 2°. uitspoelen; 3°. wasschen in een 1—3 % zoutzuuroplossing bij 50—60° C., om de aschbestanddeelen te verwijderen; 4°. uitspoelen, eerst met leidingwater, ten slotte met gedestilleerd water. Het weefsel wordt nu van vloeistof bevrijd door centrifugeeren en daarna door voorzichtig drogen. De kwaliteit van het aldus verkregen weefsel hangt geheel af van zijn zuiverheid; het aschgehalte van een goed gewasschen weefsel mag niet meer dan 0.015—0.03 % bedragen. Nu wordt het buisvormig weefsel in 20 cm. lange stukken gesneden en vervolgens in de *impregneervloeistof* gebracht. Aanvankelijk bestond de impregneervloeistof alleen uit een oplossing van thoriumnitraat en ceriumnitraat in verhouding van 99 : 1; tegenwoordig worden ook kleine hoeveelheden beryllium- en magnesiumnitraat toegevoegd aan de impregneervloeistof. Men laat de stukken weefsel in deze vloeistof 2—5 minuten liggen; daarna worden ze, teneinde juist het gewenschte kwantum vloeistof in het weefsel te doen achterblijven, door een wringmachine gehaald, vervolgens op glazen vor-

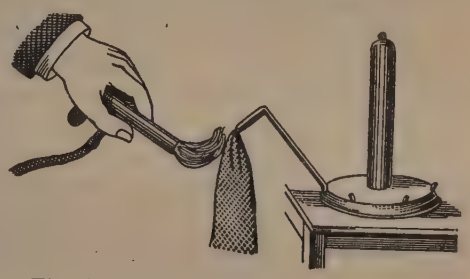


Fig. 1. Het verasschen van de gloeikous.

men geplaatst en gedroogd. Om het boveneinde van het kousje te versterken, wordt dit deel nog met een *fixeervloeistof*, bestaande uit een oplossing van alluminiumnitraat en magnesiumnitraat, bestreken. Daarna brengt men in den kop van het gloeikousje een asbestdraad aan, en vernauwt het bovendeel door het aanbrengen van plooien, waarna men een asbestbeugeltje aan den kop vastnaait, waaraan de kous later komt te hangen. Nu wordt de kous verascht (fig. 1) en blijft het skelet van de nitraten der zeldzame aarden achter. Dit skelet der nitraten wordt nog eenigen tijd uitgegloeid met een Bunsenschen brander (zie fig. 2), waarbij de nitraten der zeldzame aarden worden overgevoerd in hun oxieden,

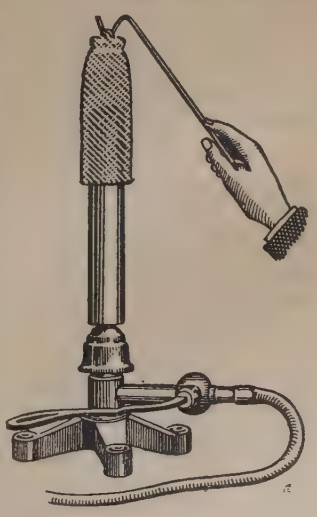


Fig. 2. Het uitgloeien van de gloeikous.

die een steviger en meer samenhangend skelet vormen. Indien nu de zoo gereedgemaakte gloeikousen moeten worden verzonden, dient men ze nog te *collodioneeren*. Men dompelt ze in een aetherische oplossing van collodium (zie aldaar) en droogt ze weer; de zoo behandelde gloeikousen kunnen, verpakt in kartonnen hulzen, zeer goed verzonden worden.

Tegenwoordig neemt de fabricage van weefsels van kunstzijde voor gloeikousjes sterk toe. Deze ondergaan een eenigszins van het voorgaande afwijkend procédé. Zoo behoeven weefsels van kunstzijde niet eerst gewasschen te worden en duurt het impregneeren veel langer.

Voor de bereiding van de gloeikousen voor hangend gasgloeilicht heeft men ook speciale bewerkingen, zoo bijv. het afronden van de kous en haar bevestiging op de magnesiaringen, die daarvoor in gebruik zijn.

Gasgloeilicht. Behalve van het gebruik van een passende gloeikous, hangt het succes van het gloeilicht nog af van de mogelijkheid, die gloeikous op zoo hooge temperatuur te verhitten, dat zij een helder licht uitstraalt. De geschiedenis van het gasgloeilicht is dan ook, na het vinden van een goede gloeikous, de geschiedenis van de verbetering van de branders voor het gasgloeilicht geworden. De verdienste, de bekende Bunsenbrander (zie aldaar) zoodanig te hebben gewijzigd, dat zij geschikt werd voor het gasgloeilicht, komt toe aan *Pintsch*. Daarna deed het gasgloeilicht een grooten sprong vooruit door de invoering van het persgas, waardoor zeer sterke lichtbronnen werden geschapen en een concurrentie van het gloeilicht met het booglicht mogelijk werd. In 1902 werd het hangende gasgloeilicht met succes ingevoerd en ten slotte vond in de laatste jaren ook het persgas wederom toepassing bij dit laatste systeem. Wij zullen de voornaamste systemen thans in het kort bespreken.

a. Het staande gasgloeilicht. Dit laat zich onderverdeelen in systemen, welke werken met gas onder normalen druk, d. i. ongeveer 40 mm. waterdruk, en systemen, welke persgas gebruiken.

1. Staand gasgloeilicht onder normalen druk. Het typische voorbeeld van een brander voor normalen gasdruk bij gloeilicht is de *Auerbrander*, door *Pintsch* geconstrueerd, welke wij in fig. 3 in doorsnede afgebeeld vinden. In zulk een brander moeten gas en lucht innig gemengd worden. Het gas stroomt door de messing sproeier of does (Duitsch *Düse*) *a*, welke van boven van een vijftal openingen is voorzien, in de mengkamer *b*. Door de snelheid, waarmede het gas uitstroomt, wordt de buitenlucht aangezogen door een viertal gaten *c*. In de mengkamer *b* mengen zich nu het gas en de lucht en dit mengsel stroomt door een ringvormig deel van het metaalgaas *f* van boven uit de mengkamer, verbrandt daar en brengt de gloeikous tot gloeiing. Men ziet verder in fig. 3 de drager *h* van het gloeikousje, welke uit magnesia bestaat.

2. Staand gasgloeilicht met persgas. Teneinde de uitstroomsnelheid van het gas te vergrooten, kan men het gas onder grooteren druk laten toestroomen; deze druk zet zich dan bij de uitstrooming in snelheid om. Men laat nu, hetzij het gas alleen onder druk toestroomen (persgas) of ook wel het mengsel van gas en lucht, dat dikwijls *Selasmengsel* wordt genoemd.

Voor het persgas wordt veelal de *Millenniumbrander* gebruikt, welke men in fig. 4 ziet afgebeeld. Deze heeft feitelijk veel overeenkomst

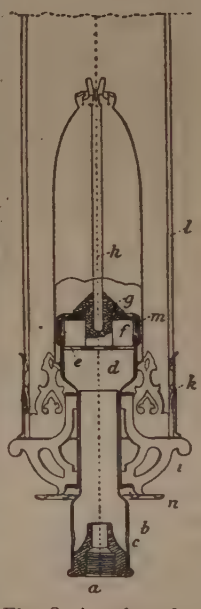


Fig. 3. Auerbrander.

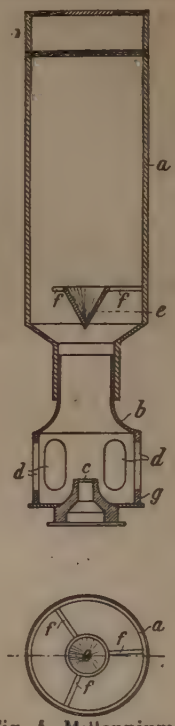


Fig. 4. Millenniumbrander.

met den *Auerbrander*, alleen heeft hij een veel grootere mengkamer *(a)*; men ziet weer de does *(c)*, waardoor het persgas intreedt, en de gaten *(d)*, waardoor de lucht wordt aangezogen. De kegel *e*, welke door drie voetjes *(f)* wordt gedragen, dient ook om gas en lucht flink te mengen. Als brander voor een mengsel van gas en lucht onder grooteren druk wordt veelal de *Selasbrander* gebruikt. Het aansteken van deze gasgloeilichtlampen geschiedde aanvankelijk met een lucifer, waarbij echter altijd een zwakke explosie plaats vindt, die schadelijk is voor de gloeikous. Daarom heeft men branders met een restvlam geconstrueerd, welke steeds blijft branden en bij openen van de kraan de groote massa van het gas direct aansteekt.

b. Het hangende gasgloeilicht. Alvorens het hangend gasgloeilicht met succes kon worden toegepast, moest men een zoodanige constructie van den brander bedenken, dat de opstijgende verbrandingsgassen gescheiden werden gehouden van de lucht, die werd aangezogen voor de verbranding van het gas. Men heeft hier ook weer gloeilicht zonder of met toepassing van persgas.

1. Hangend gasgloeilicht met normalen gasdruk. Van de systemen, welke voor binnenverlichting ingang hebben gevonden, verdient vooral de *Graetzinbrander* ge-

noemd te worden, welken men in fig. 5 in doorsnede ziet afgebeeld. De does wordt voorgesteld door *a*, de mengbuis door *c*, terwijl de lucht door de gaten bij *b* wordt aangezogen. De mengbuis verwijdt zich naar onderen *(d)* en daarop is aangebracht het mondstuk *f* van magnesia, waaraan weêr een ring *l* hangt, waarop het gloeikousje is bevestigd. De verbrandingsgassen ontwijken nu door twee schoorsteenen *(g)*, welke bovendien nog voorzien zijn van de vlakken *(i)*, die de verbrandingsgassen uit de nabijheid van *b* verwijderen. Ook voor buitenverlichting vond deze soort van gloeilicht veel toepassing, doch in eenigszins andere vormen.

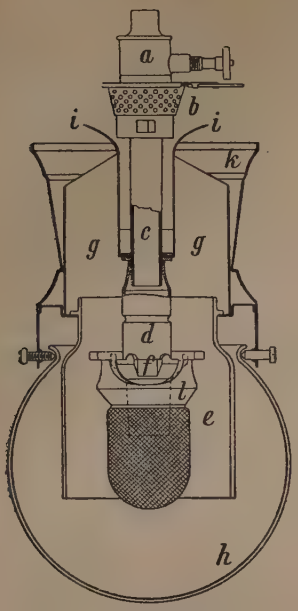


Fig. 5. Graetzinbrander.

2. **Hangend gasgloeilicht met persgas.** Dit licht, dat van buitengewoon belang is door zijn groote lichtsterkte, waardoor het een ernstige concurrent werd van het booglicht voor de buitenverlichting, dateert van 1904.

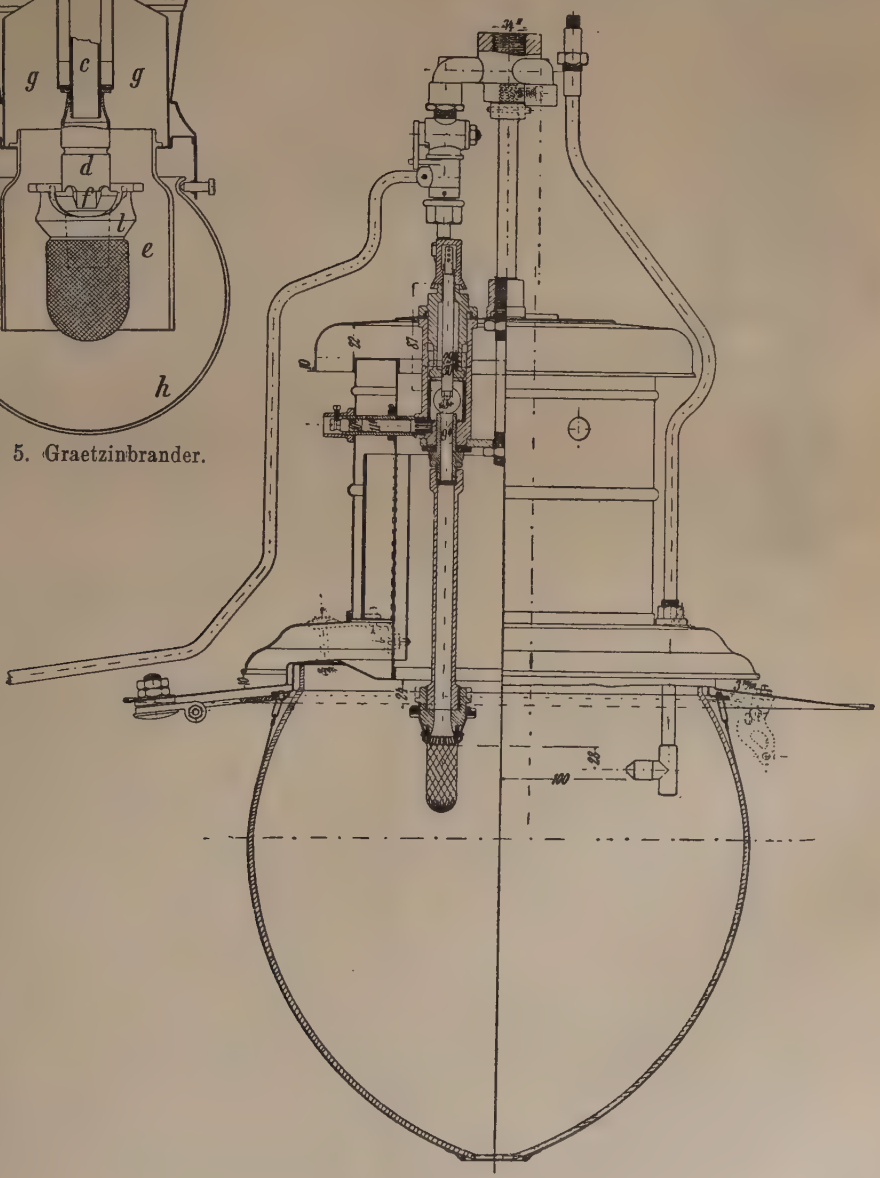


Fig. 6. Perslamp met hangend gloeilicht.

Deze soort gasgloeilicht wordt o.a. voor de straatverlichting te Berlijn gebruikt. Een aanvankelijk bezwaar, dat door de groote hitte deelen van den brander smolten, wist men te overwinnen door snellen afvoer der verbrandingswarmte. Men maakt hier zoowel gebruik van persgas als van een mengsel van gas en lucht onder druk, het z.g. Selasmengsel.

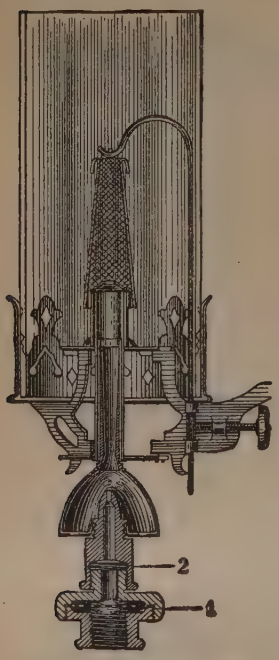


Fig. 7. Brander van acetyleengloeilicht.

Tegenwoordig heeft men ook wel systemen, welke de warmte der verbrandingsgassen gebruiken om de lucht voor te warmen voordat ze met het gas gemengd wordt. Fig. 6 geeft een denkbeeld van de samengesteldheid van dergelijke branders.

Persgasbereiding. Terwijl de druk van het normale lichtgas slechts 40 mm. waterdruk bedraagt, wisselt de druk van het persgas tusschen 200—2000 mm. water. De lagere drukken van 200—1000 mm. gebruikt men voor de Selasmengsels, de hoogere voor het eigenlijke persgas. Men perst het gas samen in afzonderlijke installaties, die met machines voor dat doel zijn voorzien en voert het persgas door leidingen van smeedijzeren buizen of ook wel door *Mannesmannbuizen* naar de verbruiksplaatsen. Ook heeft men getracht de persgaslampen van een inrichting te voorzien, om automatisch in de lamp zelf het gas te comprimeeren. Deze auto-persgaslampen schijnen echter niet geheel te voldoen. Voorts heeft men talrijke vernuftige vindingen toegepast, om het aansteken der gasgloeilichtlampen te vereenvoudigen.

Acetyleengloeilicht. Het acetyleen is door zijn hooge verbrandingstemperatuur uitstekend geschikt om als gloeilicht te worden gebrand. Een gevaar bestaat echter steeds in de explosieve eigenschappen van de mengsels van acetyleen en lucht. Om een goeden brander voor acetyleengloeilicht te construeeren, moet men zorg dragen, dat de gastoevoeropening een zeer kleine doorsnede heeft; voor de vermenging van gas en lucht heeft men een mengbuis. Fig. 7 vertoont een afbeelding van een brander voor acetyleengloeilicht. Ten einde een verstopping van de nauwe does (2) van dezen brander te voorkomen, heeft men nog een stoffilter (1) aangebracht.

Ten slotte zijn als laatste vertegenwoordigers van het gloeilicht te noemen petroleum- en spiritusgloeilicht, die op buitenplaatsen en in bijzondere gevallen wel worden toegepast, doch die wij wegens het mindere algemeen belang hier onbesproken laten.

Literatuur: C. R. Böhm, Die Fabrikation der Glühkörper für das Gasglühlicht (Halle 1910); *F. B. Ahrens,* Das hängende Gasglühlicht (München 1907); *P. Schäfer,* Kein Haus ohne Gas (München 1909); *W. Bertelsmann,* Lehrbuch der Leuchtgasindustrie, dl. II: Die Verwendung des Leuchtgasses (Stuttgart 1911); *H. Biège,* Le gaz d'éclairage et ses applications modernes (Parijs 1912). Zie voorts de vaktijdschriften: „Het Gas, orgaan der vereeniging van gasfabrikanten in Nederland" ('s-Hertogenbosch sedert 1890); „Journal für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung" (München, sedert 1886).

Glogau, ook *Grossglogau* genaamd, om verwarring te vermijden met Oberglogau in Opper-Silezië, is een stad en vesting van den tweeden rang in Neder-Silezië, alsmede de hoofdplaats van een arrondissement in het district Liegnitz. Zij ligt op den linkeroever der Oder, aan de spoorlijnen Lissa—Sagan, Glogau—Reppen en Breslau—Raudten, is de zetel van een Hof van Appèl en telt (1910) 24 524 inwoners. Er zijn 3 Protestantsche en 3 R.-Katholieke kerken, een nieuw stadhuis, een fraai kasteel, een R.-Katholiek en een Protestantsch gymnasium. De industrie bestaat uit ijzergieterij, machinen-, ketel-, cement-, torenklokken-, suiker-, siroop-, dextrine- en meubelfabrieken, een groote lithografische inrichting met kartografisch instituut. Van belang zijn de wolmarkten. De scheepvaart op de Oder is zeer levendig.

Voorheen was Glogau de hoofdstad van het vorstendom van dien naam, hetwelk bij verdrag in 1252 het eigendom werd van *Koenraad II,* een zoon van *Hendrik den Vrome,* hertog van Neder-Silezië. Het strekte zich toen ook uit over Sagan en Crossen. *Koenraad* lokte vele Duitsche kolonisten daarheen en schonk de stad Duitsche rechten. Zijn zoon, hertog *Hendrik III,* verkreeg ook een groot gedeelte van het vorstendom Breslau, maar het geheele gebied werd na zijn dood (1309) onder zijn vier zonen verdeeld. Toen dit geslacht in deze lijn in 1476 uitstierf, werd in 1481 hertog *Johan van Sagan* met een groot gedeelte van het land beleend. Intusschen verloor zijn zoon *Johan II* in 1489 dit hertogdom, en weldra stierven de hertogen *van Glogau* geheel en al uit, zoodat het in 1506 ophield een zelfstandig hertogdom te zijn. In den Dertigjarigen Oorlog vervulde de stad Glogau een belangrijke rol. In 1741 werd zij door *Frederik II* stormenderhand ingenomen en nog meer versterkt. Na den slag bij Jena (1806) werd Glogau door de Württembergsche troepen onder *Vandamme* en *Seckendorf* ingesloten en door den Pruisischen commandant *Von Reinhard* na geringen tegenstand overgegeven. De Franschen hielden haar bezet tot aan den 14den April 1814, toen zij weder in de handen der Pruisen viel.

Glogau, *Gustav,* een Duitsch wijsgeer, in 1844 te Tilsit geboren, was eerst in Pruisen bij het onderwijs werkzaam, daarna eenigen tijd privaat-docent in Zwitserland en werd in 1884 ge-

woon hoogleeraar te Kiel. Hij is in 1895 op een reis door Griekenland te Laurion gestorven. *Glogau* is tegenstander van het intellectualisme en helt over tot de mystiek. De ziel is volgens hem een monade temidden van monaden. In God hangen alle wezens als een eenheid samen. De voorstellingen van waar, goed en schoon zijn uit God. Aanhangers van *Glogau* hebben in 1899 de „Glogau-Gesellschaft" gesticht, welke sedert dien „Jahrbücher" publiceert. De voornaamste geschriften van *Glogau* zijn: „Das Wesen und die Grundlagen der heutigen Psychologie" (1877), „Abriss der philosophischen Grundwissenschaften" (1880—1888), „Grundriss der Psychologie" (1884), „Die Phantasie" (1884), „Die Schönheit" (1892), „Hauptlehren der Logik" (1894) en „Vorlesungen über Religionsphilosophie" (1898).

Glomeriden is een familie uit de klasse der *Duizendpooten*. Het zijn dieren met een gedrongen lichaamsbouw, die zich, evenals sommige pissebedden, kunnen oprollen. De meestbekende is *Glomeris pustulata*. Het lichaam telt 12—13 segmenten en het mannetje bezit aan het achtereinde van het lichaam een paar paringspooten, d. w. z. pooten, die tot het overbrengen van het sperma dienen.

Glommen-elf of *Stor-elf*, de grootste rivier van Skandinavië, ontspringt in een klein bergmeer bij Röraas in het ambt Söndre-Drontheim, stroomt in een zuid-zuidoostelijke richting door het landschap Oesterdalen en wendt zich bij de vesting Kongsvinger met een scherpen hoek naar het westen. Kort daarna, zich zuidwestwaarts en zuidwaarts wendend, doorstroomt zij het Ojerenmeer, vormt bij Sarpsborg, nadat zij reeds langs 20 watervallen omlaag gedaald is, den grooten Sarpfoswaterval, en mondt daarna bij Fredrikstad uit in het Skagerak. Tot haar belangrijkste zijrivieren behooren de Vormen- en Mjösenelf. De lengte der rivier is 567 km., terwijl haar stroomgebied een oppervlakte van 41 000 v. km. beslaat.

Gloria heet in de R.-Katholieke Kerk de lofzang, welke begint met de woorden „Gloria in excelsis Deo" (Eere zij God in de hoogste hemelen, Lucas 2 : 14). Zie verder *Doxologie*.

Gloria is een halfzijden stof, vooral in gebruik voor parapluie's; de ketting is zijde en de inslag katoen. Met gloria stemt sterk overeen de *austria*, waarbij de ketting katoen, de inslag zijde is en die tot dezelfde doeleinden wordt gebruikt.

Glorie, *aureool, stralenkrans* of *nimbus* is de naam van den lichtkring of stralenkrans, die om het hoofd of om het geheele lichaam van goddelijke en heilige personen wordt geplaatst. Ligt zij slechts om het hoofd, dan heet zij *nimbus;* ligt zij om het geheele lichaam, dan heet zij *aureool*. Bij de oude Egyptenaren, Indiërs, Grieken en Romeinen was zij als attribuut van hun godheden, heroën en koningen op beelden, munten enz. in gebruik. Sedert de 4de eeuw kwam zij bij de Christelijke kunst in zwang. De nimbus heeft verschillende vormen, meestal ronder den ronden. In den nimbus van *Christus* wordt gewoonlijk een kruisvorm aangebracht. God de Vader wordt soms voorgesteld met een driehoekigen nimbus, dikwijls wordt God voorgesteld in een stralenkrans. Soms wordt voor heiligen een ronde schijft gebruikt, tegenover een krans of enkele stralen voor een gelukzalige. Een vierkante aureool was oudtijds gebruikelijk voor personen, die nog leefden, waarin men een gemakkelijk middel vindt voor dateering van oude muurschilderingen.

Gloriosa *L.* is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Liliaceeën*. Het onderscheidt zich door een bloemdek, dat uit 6 achterwaarts geslagen, golfvormig gekromde bloemdekbladeren bestaat, door een geknikten, schuingebogen stamper en neerhangende meeldraden. Het omvat lelievormige, overblijvende sierplanten, die in Britsch-Indië en aan den Senegal groeien. De meestbekende soort is *G. superba* L. (*Methonica superba* Red.), een prachtige sierplant uit Malabar, met een 2 of 3 m. hoogen stengel, met lancetvormige bladeren en eerst groene, dan gele en eindelijk scharlakenroode bloemen. Het is de *Methonica superba* van *Lamarck* en wordt op Java en in de lagere gewesten en kuststreken alsmede in geheel Voor- en Achter-Indië gevonden. De Javanen noemen het *soengsang*. De bollen moeten overwinterd worden. In kassen gelukt de teelt het best.

Glossatores. Zie *Glosse*.

Glosse (Grieksch = tong, tongval) noemde men oorspronkelijk een uitdrukking, die tot een bijzonder dialect behoort, een provincialisme, een verouderde en een verklaring noodig hebbend woord, later de verklaring zelf dier uitdrukking. Vooral in den Alexandrijnsch-Romeinschen tijd hielden vele geleerden zich bezig met het samenstellen van lijsten van zulke verouderde uitdrukkingen, die de lectuur der schrijvers vergemakkelijken moesten. Zulke geleerden heetten glossografen. Glosseem en glossema zijn uitdrukkingen van den lateren tijd. Tot dezen glossenliteratuur behooren de uitvoerige lexicografische werken van een *Hesychius, Suidas* en *Pollux*. Ook de Romeinen stelden in lateren tijd glossografische werken samen, die voor de kennis van de oudste Latiniteit en de volkstaal van belang zijn. Een grondige bewerking en schifting der glossen is geschied door *Löwe* en *Goetz* in het „Corpus glossariorum latinorum" (7 dln., 1888—1901).

Ook in de geschiedenis van de Bijbelteksten ontmoeten wij het woord glosse in verschillende beteekenis. Randglossen kwamen bij den Bijbel reeds zeer vroeg voor en werden des te meer aangewend, daar dit boek meer dan ieder ander in handen van die lezers kwam, voor wie talrijke uitdrukkingen en geheele plaatsen, als uit een geheel andere gedachtenwereld afkomstig, onverstaanbaar waren (zie verder *Exegese*).

In de poëzie verstaat men onder glossen een bijzonder soort, uit Spanje afkomstige gedichten. Zulk een gedicht bestaat uit vier decimen, waarvan de laatste regels tezamen genomen een rijmende strophe uitmaken; deze, thema genaamd, gaat meestal aan het geheel vooraf.

In de rechtswetenschap noemt men glossen de verklaringen van den tekst der Justiniaansche rechtsboeken door korte, zakelijke en taalkundige opmerkingen, die de rechtsgeleerden aan de Middeleeuwsche hoogeschool te Bologna gedeeltelijk mondeling in hun colleges, gedeeltelijk schrifte-

lijk aan den tekst van hun exemplaar toevoegden. Oorspronkelijk waren deze zoo kort, dat men ze in den tekst onder het betreffende woord schreef *(glossae interlineares);* weldra echter werden zij uitvoeriger en aan den rand geplaatst *(glossae marginales).* Vormden de glossen een doorloopende toelichting van den tekst, dan noemde men ze *apparatus.* Naar deze glossen kregen later de juristen, die *Justinianus'* wetboeken op dergelijke wijze toelichtten, den naam *glossatores.* De beroemdste waren *Azo* († 1220) en *Accursius* († 1260). *Accursius* excerpeerde uit alle bestaande glossen de beste en stelde uit deze bloemlezing een doorloopende glosse op *Justinianus* samen, waarmede hij zooveel succes had, dat zijn werk bij de gerechtshoven een bijna wettelijk gezag kreeg. Thans verstaat men daarom onder glossen alleen die van *Accursius* en noemt ze ter onderscheiding van de meerendeels ongedrukte vroegere glossen van afzonderlijke juristen *glossa ordinaria.*

Glossina. Zie *Tsetsevlieg.*

Glossolalie is de Grieksche naam voor: spreken in tongen in zinsverrukking, dat ons in I Corinth. 12—14 verhaald wordt en in het bijzonder in de gemeente te Corinthe voorkwam. *Paulus* trachtte het zooveel mogelijk te vervangen door de begrijpbare verkondiging. De schrijver van de Handelingen der apostelen heeft er de voorstelling van gegeven, dat het bestond in een spreken van niet-vooraf-geleerde talen.

Gloucester of *Glocester,* een graafschap in West-Engeland, dat den titel van hertogdom draagt, omvat het breede, vruchtbare benedendal der Severn, heeft een oppervlakte van 3171 v. km., wordt bijna geheel door bouw-, wei- en hooilanden ingenomen en is door de natuur verdeeld in een berg-, dal- en woudgewest. Het eerste of Cotwold-district draagt de heuvels van dezen naam, strekt zich uit van Chipping-Camden tot aan Bath en bezit een koel klimaat, een lichten, maar vruchtbaren grond en goede weiden voor schapen. Het hoogste punt verheft zich in den Cleeve-Hill ten N.O. van Cheltenham ter hoogte van ongeveer 350 m. Het dalgewest omvat het lage land langs de Severn van de noordelijke grenzen tot aan Bristol. Het boschgewest eindelijk, alzoo genoemd naar het weleer veel grootere Forest of Dean, ligt ten W. van de Severn en levert behalve hout ook steenkolen en ijzer. De belangrijkste rivieren zijn de Severn en de benedenloop van de Avon. De dalen zijn vruchtbaar en verschaffen voedsel aan vele runderen, van wier melk men de beroemde Gloucesterkaas bereidt. Verder is er veel ooft; iedere hoeve heeft er een boomgaard en maakt er veel appel- en perenwijn. Daarenboven zijn er veel fabrieken en belangrijke steenkolenmijnen. Te Stroud wordt veel laken geweven, te Bristol bewerkt men tin en koper en heeft men groote glasblazerijen, te Gloucester worden naalden gemaakt. Chentelham is bekend door geneeskrachtige bronnen, Tewkesbury met zijn merkwaardige kloosterruïnen bezit een nijvere bevolking en Cirencester is beroemd wegens Romeinsche oudheden. Het geheele graafschap telt (1911) 672 581 inwoners.

Gloucester, de hoofdstad van het gelijknamige graafschap, is de zetel van een bisschop, ligt aan de Great-Western en Midlandbaai en telt (1911) 50 035 inwoners. Het is gebouwd tegen de flauwe helling van een heuvel op den linker oever van de Severn, welke hier het groote Alney-eiland vormt. Tot de merkwaardigste gebouwen behooren er de hoofdkerk, in 1047 gesticht en in de 14de eeuw voltooid, een der fraaiste kerken van Engeland, met een beschilderd raam, dat 22 m. hoog is, en met de praalgraven van 2 zonen van *Willem den Veroveraar,* van *Eduard III,* van bisschop *Warburton,* van *Jenner,* van *Flaxman* enz., de Shire-hall voor de zittingen van het gerechtshof, de gevangenis, de schouwburg, het casino en het hospitaal. Men heeft er 3 Latijnsche scholen, een krankzinnigengesticht, een werkhuis, een openbare badinrichting, naaldenfabricage, een klokkengieterij, zeepziederij en andere industrieele inrichtingen. De handel wordt, behalve door den spoorweg, door het Berkeley-kanaal bevorderd. De haven is er van kaden en van een dok voorzien.

Gloucester is het Romeinsche *Glevum,* later *Castra Claudia. Eduard I* deed er in 1272 het Parlement bijeenkomen, dat er de Gloucesterbesluiten uitvaardigde. *Hendrik III* werd er gekroond en *Richard III* aanvaardde den titel van hertog van Gloucester. Deze titel of die van graaf van Gloucester is door vele aanzienlijke personen gevoerd.

Gloucester, een zeestad in het graafschap Essex van den Noord-Amerikaanschen staat Massachusetts, ligt ten N.O. van Boston aan de spoorlijn Boston—Maine en telt (1910) 24 398 inwoners. Men vindt er een Katholieke kerk, een stadhuis, een openbare bibliotheek en waterwerken. *Gloucester* is niet slechts een geliefkoosd zomerverblijf, maar tevens de belangrijkste visschershaven der Unie; van belang zijn ook de fabrieken voor scheepsbenoodigdheden en de granietgroeven in den omtrek.

Gloucestershire. Zie *Gloucester.*

Glouvet, *Jules de,* is het pseudoniem van *Jules Quesnay de Beaurepaire* (zie aldaar).

Glover, *Richard,* een Engelsch dichter, in 1712 te Londen geboren, wist met zijn handelszaken de studie der letterkunde, inzonderheid der Grieksche, te verbinden en schreef reeds op 16-jarigen leeftijd een lofdicht op *Newton* en in 1737 het heldendicht „Leonidas" in 9 zangen, hetwelk met bijval ontvangen werd, terwijl hij daarvan in 1770 een nieuwe, omgewerkte en met 3 zangen vermeerderde uitgave bezorgde. Hij overleed den 25sten Mei 1785, een ander heldendicht „The Atheniad" in 30 zangen nalatende (3 dln., 1788). Daarenboven dichtte hij: „London or the progress of commerce" (1739), de ballade „Admiral Hosier's ghost" (1740) en de 2 treurspelen: „Boadicea" (1758) en „Medea" (1761). Ook verscheen een uittreksel uit zijn dagboek onder den titel: „Memoirs of a distinguished literary and political character" (1813).

Gloxinia *L'Hérit* (zie de plaat: *Warme kasplanten),* geheeten naar *B. Gloxin,* geneesheer en plantenliefhebber in Colmar, is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Gesneriaceeën.* Het onderscheidt zich door een 5-spletigen kelk, een trechter- of klokvormige, 5-

slippige, van achteren aan de basis van eenige uitwassen voorziene of bijna gespoorde bloemkroonbuis, 5 meeldraden, een bijna trechtervormigen stamper, en een eenhokkige doosvrucht met een menigte zaden. Het omvat prachtige, meerendeels Braziliaansche sierplanten met groote bloemen op wortel- of okselstandige bloemstelen en met tegenovergestelde, gesteelde en ingesneden bladeren. De eigenlijke naam is *Sinningia,* welke algemeen bekend is. De voornaamste soorten zijn: *G. caulescens* Lindl. met een voet hoogen stengel, tegenovergestelde, gewelfde, aan beide zijden met fluweelzachte haren bedekte bladeren en prachtige, donkerblauwe, van binnen donker purperroode bloemen. Van deze plant heeft men fraaie verscheidenheden. De schoonste soort is *G. speciosa* Ker., vooral de variëteit *lactea* Hort. met een zeer korten stengel of zonder dezen en melkwitte of blauwachtig witte, van binnen donker-paarse bloemen.

Gloxinia.

G. guttata en *G. crassifolia* worden door sommigen als variëteiten van *speciosa* beschouwd. Mooie variëteiten zijn: Defiance, scharlakenrood; Kaiser Friedrich, rood met witten rand; Othello, zwart of donkerviolet; Undine, Schneekönigin, Gigantea en Cycloop.

De Gloxinia's worden in Februari in warme kas gezaaid, eenige keeren verspeend en ten slotte in z.g. zomerkassen in Belgischen boschgrond uitgeplant. Als 1-jarige knollen worden zij verkocht of als plant, maar dan volop in bloem, afgeleverd. De gloxinia's houden het eenigen tijd in de kamer uit, maar niet voortdurend. In Gent vindt men een speciale cultuur voor den uitvoer naar Amerika.

Glucinium is een andere naam voor *Beryllium* (zie aldaar).

Glück, *Barbara Elisabeth.* Zie *Paoli, Betty.*

Gluck, *Christoph Wilibald,* een Duitsch componist, den 2den Juli 1714 te Weidenwang bij Neumarkt in de Boven-Palts geboren als zoon van een houtvester van den vorst *Lobkowitx,* was van 1726 tot 1732 koorknaap aan de Jezuïetenkerk te Komotau en ging vervolgens naar Praag, waar hij als kerkzanger en violist in zijn onderhoud voorzag; daar ontwikkelde hij zich ook tot een uitnemend violoncellist. In 1736 trok hij de aandacht van vorst *Melzi,* door wiens bemiddeling hij onder leiding kwam van den beroemden kapelmeester *Giovanni Battista Sammartini* te Milaan. Na vier jaren studie schreef hij zijn eerste opera „Atasterse" (1741); daarop volgden „Demetrio" (1742), „Demofoonte" (1742), „Tigrane" (1743), „Sofonisba" (1744), „La finta schiava" (1744), „Ipermnestra" (1744), „Arsace" (1744), „Alessandro nelle Indie" (1744) en „Ippolito" (1745). Deze opera's in zuiveren Italiaanschen trant maakten hem spoedig beroemd, zoodat hij in 1745 een uitnoodiging kreeg, om voor het Haymarkettheater te Londen te componeeren. Hij schreef: „La caduta dei Giganti" (1746) en „Artamene" (1746). Daarna fungeerde hij als kapelmeester achtereenvolgens te Dresden, Praag, Hamburg en Kopenhagen. Vanaf 1750 was hij te Weenen, waar hij met *Marianne Pergin* huwde; van 1754 tot 1764 was hij kapelmeester der hofopera aldaar. De kennismaking met *Händel*'s werken te Londen en *Rameau*'s composities te Parijs droegen veel bij tot hoogere ontwikkeling van zijn stijl, en die invloed is merkbaar in zijn volgende opera's: „Semiramide reconosciuta" (1748), „Ezio" (1750), „Telemacco" (1750), „La clemenza di Tito" (1752), „Issipile" (1752), „Le Cinesi" (1754), „La Danza" (1755), „L'inocenza giustificata" (1755), „Antigono" (1756) en „Il re pastore" (1756); ook schreef hij een aantal Fransche zangspelen, o.a. „L'arbre enchanté" (1759; in 1775 omgewerkt), „Le cadi dupé" (1761) en „La rencontre imprévue" (1764), en balletten. Van groote beteekenis is het feit, dat hij in *Raniero de'Calsabigi* (1715—1795) den tekstdichter vond, die hem in staat stelde, zijn hoogere dramatische begaafdheid te ontplooien; in samenwerking met hem schreef *Gluck* zijn meesterwerk „Orfeo et Euridice" (1762), verder ook „Alceste" (1767) en „Paride et Elena" (1770). Deze werken staan veel hooger dan andere uit deze periode: „Il trionfo di Clelia" (1763), „Il Parnasso confuso" (1765), „Telemacco" (1765), „La corona" (1765), opera's op teksten van *Metastasio* e.a. in den conventioneelen stijl, waarin *Gluck* weer terugviel, omdat hij met de andere geen succes had. Gelukkig kreeg hij weer een anderen uitnemenden librettist, den attaché van het Fransche gezantschap *Le Blanc du Roullet,* die voor hem den tekst „Iphigénie en Aulide" schreef, en bewerkte, dat de Groote Opera te Parijs het werk ter opvoering aannam. En in Frankrijk vond *Gluck* een grootere waardeering voor zijn hervormingsideeën: de opvoering van genoemd werk in 1774 maakte buitengewoon grooten opgang; ook „Orfeo et Euridice" en „Alceste" werden hier met geestdriftigen bijval ontvangen. Maar hierdoor kreeg *Gluck* ook een krachtige oppositie-partij tegen zich, de aanhangers der Italiaansche school, die in den componist *Piccini* hun ideaal zagen. Het muziekpubliek van Parijs verdeelde zich zelf in twee partijen; de eene, onder aanvoering van *Arnaud, Suard* e.a., Gluckisten genoemd, en de andere, met *Marmontel, La Harpe* en *d'Alembert* aan het hoofd, de

Piccinisten; men bestookte elkander zelfs met brochures, dagbladartikels en schotschriften. Inmiddels was *Gluck* weer naar Weenen gegaan, om daar zijn opera's „Armide" en „Roland" (op teksten van *Quinault*) te componeeren, toen hij vernam, dat de Piccinisten hadden weten door te drijven, dat *Piccini* de opera „Roland" zou maken. *Gluck* weigerde toen de opera „Roland" te schrijven. In 1777 werd zijn „Armide" opgevoerd, evenwel met weinig succes, terwijl *Piccini*'s „Roland" in 1778 grooten bijval behaalde. Maar met „Iphigénie en Tauride" behaalde *Gluck* in 1779 een beslissende overwinning, waaraan zelfs den veel geringeren indruk, die zijn „Echo et Narcisse" maakte, niet kon afdoen. In 1780 ging *Gluck* weer naar Weenen en overleed daar den 15den November 1787.

Gluck's groote verdienste is, de dramatische uitdrukkingskracht der muziek in de opera oneindig te hebben verinnelijkt en verhoogd; in stede van de holle virtuositeit en de zoetvloeiende, doch niets zeggende melodiek der Italiaansche opera's gaf hij de waarachtige expressiviteit van het effect en hij legde vooral den nadruk op het dramatische. Reeds in 1755 was hem de titel toegekend van K. K. kapelmeester en in 1774 die van Hofcomponist. Zijn voornaamste werken zijn verschenen in een uitgave van *Pelletan* en *Damcke, Saint-Saëns* en *Tiersot*, bij *Breitkopf & Hartel* (1873—1896); voorts was de „Neue Gluck-Gesellschaft" van plan, een volledige uitgave van *Gluck*'s werken te bezorgen, toen de commissie van de „Denkmäler der Tonkunst in Oesterreich" en van de „Denkmäler der Tonkunst in Bayern" zich bereid verklaarde, nieuwe drukken van *Gluck*'s opera's in haar fonds op te nemen. De „Neue Gluck-Gesellschaft" geeft sedert 1914 een „Gluck-Jahrbuch" uit onder redactie van *H. Abert. Richard Wagner* gaf een bewerking van „Iphigénie en Aulide", *Richard Strauss* een van „Iphigénie en Tauride", *Max Arend* een van „La rencontre imprévue" (in Duitsche vertaling als „Die Pilgrime von Mekka".

Zie: *Leblond*, Mémoire pour servir à l'histoire de la révolution opérée dans la musique par M. le chevalier Gluck (1781); *Desnoiresterres*, Gluck et Piccini (2de druk 1875); *A. Schmid*, Christoph Willibald Ritter von Gluck (1854); *Marx*, Gluck und die Oper (1863, 2 dln.) en *E. Newman*, Gluck and the opera (1895); *J. Tiersot*, Gluck (1910); *A. Wotquenne*, Chr. W. Gluck (thematische catalogus der werken); *H. Bulthaupt*, Dramaturgie der Oper (2de druk 1902).

Glück, *Christian Friedrich von*, een Duitsch rechtsgeleerde, den 1sten Juli 1755 te Halle geboren, studeerde aldaar in de rechten en gaf er sedert 1777 college. In 1784 werd hij hoogleeraar in de rechten te Erlangen, waar men hem in 1790 tot Hofraad en in 1809 tot senior der rechtsgeleerde faculteit benoemde. Hij overleed den 20sten Januari 1831. Hij schreef: „Ausführliche Erläuterung der Pandekten" (dl. 1—34, 1790—1830, vervolgd door *Mühlenbruch*, dl. 35—43, 1832—1845, door *Fein*, dl. 44 en 45, 1861—1863, door *Arndst*, dl. 46—48, 1868—1878, verder voortgezet door *Leist, Burckhard* e.a.), welk werk in de eerste helft der 19de eeuw, vooral in de practijk, geen geringen invloed had, en voorts „Hermeneutisch-systematische Erörterung der Lehre von der Intestaterbfolge" (1803 en 1822) en „Handbuch des neuesten römischen Privatrechts" (1812).

Glückstadt, een stad in het Pruisische district Sleeswijk, ligt aan de Elbe, aan de spoorlijn Elmshorn—Hvidding en telt (1910) 6555 inwoners. Men heeft er twee kerken, een stadhuis (1642 gebouwd, 1873—1874 gerestaureerd), een gymnasium, een vakschool voor schoorsteenvegers, een haven (voor schepen van hoogstens 5,5 m. diepgang), een vrij belangrijke nijverheid en uitvoer van paarden. De stad, vroeger de hoofdstad van het koninklijk deel van Holstein, werd in 1620 door *Christiaan IV*, koning van Denemarken, in de zoogenaamde Wildernis gesticht, versterkt, met bijzondere voorrechten begiftigd en in 1623 tot stapelplaats der IJslandsche koopwaren verheven. In 1630 ontvingen de Portugeesche Israëlieten en in 1631 de Doopsgezinden verlof, zich aldaar te vestigen en handel te drijven. In den Dertigjarigen Oorlog werd zij gedurende 45 weken vruchteloos belegerd, evenals in 1643—1644 door *Torstenson*. In 1814 gaf zij zich over aan de verbonden mogendheden, waarna de vestingwerken gesloot werden.

Gluconzuur is een éénbasisch, organisch zuur van de samenstelling $C_6H_{12}O_7$, $CH_2OH.(CHOH)_4.COOH$. Het zuur zelf is stroopachtig en ontstaat bij behandeling van druiven-, rietsuiker, maltose, dextrine of stijfsel met broom- of chloorwater. De zouten met de aardalkaliën kristalliseeren. Door verdere oxydatie gaat gluconzuur over in het tweebasische suikerzuur. Bij het staan gaat het gedeeltelijk in lacton, $C_6H_{10}O_6$, over, dat door natriumamalgama tot druivensuiker gereduceerd wordt.

Glucose of *druivensuiker*. Zie *Suiker*.

Glucosieden zijn verbindingen, die in het planten- of dierenrijk voorhanden of wel kunstmatig voortgebracht zijn en bij een behandeling met zuren, alkaliën of fermenten, onder opneming van water, in suiker en andere karakteristieke stoffen ontleed worden. Deze suiker schijnt meestal druivensuiker (glucose) te zijn. De andere zelfstandigheden zijn zeer verschillend, somtijds zwakke zuren en ook wel indifferente stoffen. Door *E. Fischer* zijn ook kunstmatige glucosieden verkregen uit alcoholen en monosen met behulp van zoutzuur, waarbij tusschen alcohol en monose wordt afgesplitst. De glucosieden zijn analoog met de natuurlijke. De eigenlijke glucosieden zijn indifferent kristalliseerbaar, kleur- en reukeloos, verschillend van smaak, meerendeels in water en alcohol oplosbaar en niet vluchtig. Tot de glucosieden behooren myronzuur, amygdaline, salicine, populine en een aantal andere stoffen. Omtrent de belangrijkste zijn bijzonderheden in de daarop betrekkelijke artikelen te vinden.

Glucoson. Zie *Oson*.

Gluta *L.* is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Anacardiaceeën. G. Renghas* L. is een boom, die 10 tot 15 m. hoog wordt, langwerpige, meestal stompe, aan den voet versmallende, lederachtige, gladde of glimmende bla-

deren draagt, die 1 tot 2 m. lang zijn, en versierd is met okerkleurige, bedwelmend riekende, tot pluimen gerangschikte bloemen. De Javanen noemen hem *ingas*, de Soendaneezen *reungas*. De schors en alle groene deelen van dit gewas bevatten een rood, scherp sap, hetwelk aan de inlanders vrees inboezemt. Het sap werkt bijtend op de huid, en is zeer geschikt tot het genezen van kloven in de hielen, waardoor de Javanen dikwijls gekweld worden. Het hout, van het spint ontdaan, is rood, fijn en zwaar en dient tot het vervaardigen van meubels en fijne voorwerpen, zooals krisscheeden.

Glutaarimied. Zie *Glutaarzuur*.

Glutaarzuur is een tweebasisch, organisch zuur, $C_5H_8O_4$ of $COOH\ (CH_2)_3.\ COOH$, dat synthetisch en ook uit glutaminezuur (zie aldaar) kan verkregen worden. Het vormt kristallen, smelt bij 97,7° en kookt bij 303° C. Door destillatie van het ammoniumzout ontstaat glutarimied, $C_5H_7O_2N$, en daaruit door destillatie met zink piperidine.

Glutamine. Zie *Glutaminezuur*.

Glutaminezuur is een tot de amidozuren behoorend organisch zuur van de samenstelling $C_5H_9NO_4$. Het kan van het tweebasisch glutaarzuur worden afgeleid door een waterstofatoom te vervangen door de groep NH_2, het is dus amidoglutaarzuur

$$COOH.\ CH(NH_2).\ CH_2.\ CH_2.\ COOH$$

Glutaminezuur komt met asparaginezuur voor in de beetwortelmelasse en ontstaat naast andere amidozuren bij de splitsing van eiwit door koken met verdund zwavelzuur. Het kristalliseert, draait het polarisatievlak naar rechts en smelt onder ontleding bij 202°. Het glutamine, $C_5H_{10}N_2O_3$, dat o.a. voorkomt in de beetwortels, de kalebas enz., is het zuuramied van glutaminezuur.

Gluten. Zie *Kleefstof*.

Glyceria. Zie *Vlotgras*.

Glycerieden. Zie *Vetten*.

Glycerine of *oliezoet*, in 1799 door den Zweedschen scheikundige *Scheele* ontdekt, is in de vetten ten bedrage van 8 tot 9 % aanwezig; er kan daaruit, door ze te behandelen met geconcentreerd zwavelzuur of door middel van oververhitten, waterdamp afgescheiden worden. Zij komt in de vetten voor als zoogenaamde samengestelde aether en wel van stearinezuur, palmitinezuur en oliezuur. In de vaste vetten zit hoofdzakelijk tristearine met meer of minder tripalmitine en weinig trioleïne, in de vloeibare, vette oliën in hoofdzaak trioleïne. Bij de werking van een alkali op deze verbindingen worden de alkalizouten van stearine-, palmitine- en oliezuur gevormd als zoogenaamde zeepen, terwijl tevens glycerine optreedt. Haar samenstelling wordt uitgedrukt door de formule $C_3H_8O_3$ of $CH_2\ OH.\ CHOH.\ CH_2\ OH$. Zij is een driewaardige alcohol, waarin drie atomen waterstof van een molecuul door de radicalen van een zuur kunnen worden vervangen. Zij ontstaat bij de gisting van suiker tegelijk met alcohol, koolzuur en barnsteenzuur als een standvastig product. Volgens de waarnemingen van *Pasteur* bedraagt de hoeveelheid glycerine, welke hierbij ontstaat, ongeveer 3 % van het gewicht der gegiste suiker. De spoeling van aardappel- en melassefabrieken, alsmede de overblijfselen van de spiritusstokerij uit wijn bevatten derhalve een groote hoeveelheid glycerine. Zij is in zuiveren toestand een waterheldere, op olie gelijkende, zoetsmakende vloeistof, welke niet indroogt en evenmin gist. Een bepaalde soort van fungus kan als ferment de glycerine een gisting doen ondergaan, waarbij als gistingproducten waterstof, koolzuur, butylalcohol, boterzuur, benevens capronzuur en een weinig alcohol optreden. Deze gisting treedt bij 40° C. zeer sterk in, mits slechts krijt aan de vloeistof wordt toegevoegd.

Glycerine houdt de huid zacht en lenig, zoodat zij als schoonheidsmiddel in de gedaante van glycerinezeep, glycerine-azijn enz. veel gebruikt wordt. Ook bezigt men glycerine om den wijn zoeter te maken, — waaraan men den naam geeft van *Scheeliseeren* en vooral in plaats van mout in de bierbrouwerijen. Zij dient verder tot het bewaren van anatomische praeparaten, alsmede om vleesch en plantaardige voedingsmiddelen tegen bederf te beveiligen. Door ze te mengen met sterk salpeterzuur en zwavelzuur verkrijgt men *nitroglycerine* $C_3H_5\ (ONO_2)_3$, welke tot het vervaardigen van de explosiefstoffen, *dynamiet* en *dualine*, gebruikt wordt. Door glycerine met verdund salpeterzuur te oxydeeren, ontstaat het *glycerinezuur*, dat bij verhitting, onder verlies van water, overgaat in *brandig druivenzuur* of pyrodruivenzuur, $C_3H_4O_3$, hetwelk door waterstof in *statu nascendi* gereduceerd wordt tot *melkzuur*.

Glycerine is verder zeer geschikt tot het smeeren van machines, vooral van uurwerken en chronometers, daar zij aan de lucht niet verandert, bij verlaging van temperatuur niet vast wordt en gele koper enz. niet aantast. Zij lost gemakkelijk de anilinekleuren op en geeft, met papierpap vermengd, aan het papier een groote mate van zachtheid en buigzaamheid. Ook wordt glycerine gebruikt voor gasmeters, omdat zij bij een buitengewonen koudegraad niet bevriest. Een glycerinepap, uit 5 deelen dextrine, 12 deelen glycerine, 1 deel zwavelzuur aluminium en 30 deelen water bestaande, wordt door de mousselinewevers gebruikt, en men maakt zwak gelooide drijfriemen zeer sterk door ze een etmaal in glycerine te leggen. Eveneens doet het dienst in de geneeskunde tot inspuitingen en velerlei andere doeleinden.

In het groot verkrijgt men glycerine als bijproduct bij de bereiding van stearinezuur en zeep. Als de vetten ter bereiding van stearinezuur met kalk verzeept worden, bevat de afgescheiden waterige vloeistof nog kalk en een weinig kalkzeep; zij wordt ter afscheiding van kalk en ontleding der zeep met zwavelzuur behandeld, helder afgegoten, door beenderkool gefiltreerd en in vacuumpannen verdampt. Dit product moet nog geraffineerd worden ter bevrijding van vetzuren en mierenzuur.

Zuivere glycerine smelt bij 17° en moest dus bij gewone temperatuur vast zijn. Zij vertoont echter sterk het verschijnsel van onderkoeling, zoodat alleen door toevoeging van vaste glycerine alles vast is te verkrijgen.

Glycerinezuur. Zie *Glycerine*.

Glycerose ontstaat door voorzichtige oxydatie van glycerine met broom en soda en heeft tot formule $CH_2OH.CO.CH_2OH$, dus ook *dioxyaceton* genoemd. Zij is tevens een voorbeeld van een eenvoudige suiker, een triose. Met phenylhydrazine ontstaat een *osazon*, smeltende bij 131°.

Glycine *L.* is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Vlinderbloemigen (Papilionaceeën).* Het omvat een aantal Aziatische en Amerikaansche slingerplanten, welke dien naam dragen, omdat haar wortels een zoeten smaak hebben. Later heeft men aan dit geslacht enger grenzen aangewezen, zoodat het thans slechts eenige Oost-Indische en Mexicaansche soorten telt, die bij ons meestal tot de planten der warme kas behoorend. Deze zijn overblijvende of houtige gewassen met klimmende stengels, 3-tallige of gevinde bladeren en eind- of okselstandige bloemtrossen. De meest bekende soorten zijn: *Glycine = Wistaria Chinensis,* met de variëteiten: *purpurea, albiflora, alba plena, flore pleno, macrobotrys, variegata; G. multijuga,* door sommigen als een variëteit opgevat, met de variëteit *alba; G. speciosa* met de var. *magnifica;* en *G. brachybotrys* met de var. *alba* en *rubra.* In de boomkweekerijen heeft men zich sterk op de teelt toegelegd, vooral na de mooie invoeren uit Japan. De voortkweek geschiedt door *afleggers,* waarbij de takken golvend in den grond worden gelegd, *wortelstukken,* die in Mei in de schaduw gezaaid worden en 2 jaar ter plaatse blijven, en door *enting* op wortelstukken. Hierbij onderscheidt men de manier met *gesloten* en met *groeiend* hout. De planten worden in struik- of stamvorm opgekweekt. Het forceeren geschiedt bij vrij lage temperatuur. In ons land neemt het gebruik door bloemisten belangrijk toe. Het opkweeken heeft plaats in: kroonvorm, struikvorm of als klimplant. Hoe meer de planten tijdens den groei gepinceerd worden, des te bloeirijker de plant wordt. Met den ouderdom nemen de planten ook in bloeirijkheid toe.

Glycocholzuur. Zie *Galzuren.*

Glycocol, *lijmsuiker* of *amido-azijnzuur,* verkrijgt men door lijm met verdund zwavelzuur of barietwater te koken. Het speelt de rol van een zwak zuur en van een zwakke base en vormt daardoor zoowel zouten met bases als met zuren. Zijn samenstelling wordt uitgedrukt door de formule $CH_2.NH_2.COOH$. Het verschilt daarin van azijnzuur, dat 1 atoom waterstof daarvan door de amidogroep NH_2 is vervangen. Lijmsuiker draagt daarom ook den naam amido-azijnzuur. Het treedt op bij de ontleding van de urine van plantenetende dieren uit het daarin voorhanden hippuurzuur. Uit dit zuur wordt de glycocol het best bereid en wel door het eenigen tijd met sterk zoutzuur te koken. Daarbij scheidt zich benzoëzuur af en blijft de glycocol aan zoutzuur gebonden in de vloeistof opgelost. Glycocol is onoplosbaar in alcohol en aether, oplosbaar in water, en smelt bij 260° C. Wordt het met salpeterigzuur behandeld, dan ontstaat *glycolzuur, oxyazijnzuur.*

Glycogeen of *dierlijke stijfsel* is een koolhydraat van de samenstelling $(C_6H_{12}O_6)$ (*x* onbekend, daar wij het aantal atomen per molecuul niet kennen), de eenige polyose voorkomende in het dierlijke organisme; de andere polyosen zijn plantaardige producten. Met de plantaardige stijfsel en de dextrine behoort het tot de polysacchariden. Het is een wit, amorf, reuk- en smakeloos poeder, onoplosbaar in alcohol en aether, maar wel in water onder sterke opalescentie. Het is optisch actief, rechtsdraaiend en wordt door jodium roodbruin gekleurd. Door koking met verdund zwavelzuur, door speeksel, pancreas- en leversap, bloed, diastase en verdunde zuren wordt het eerst in dextrine, dan in smaltose en verder uitsluitend in druivensuiker omgezet. Men vindt het in de lever der zoogdieren, in den eierdooier, in het embryo, in het vleesch van planteneters en weekdieren (vooral oesters) en ook in ascomyceten. Er bestaan verschillende soorten van glycogeen, al naar gelang van het dier, waarvan het afkomstig is.

Glycol is de naam van den eersten term der tweewaardige alcoholen, van aethyleenalcohol, en heeft tot samenstelling $CH_2OH.CH_2OH$. Zij is kleurloos, dik vloeibaar, kookt bij 197,5° en heeft een soortelijk gewicht van 1,128 bij 0° C. Zij wordt verkregen uit aethyleenchloried of aethyleenbromied door dit door koken met natriumacetaat in aethyleenacetaat of azijnzure glycolester om te zetten en deze dan door koken met kaliumhydroxied te verzeepen of ook door aethyleenbromied eenigen tijd te koken met een verdunde potaschoplossing. Als dubbel primaire alcohol levert zij bij oxydatie glycolzuur en zuringzuur. Als tusschenproduct kan men aannemen het glycolaldehyd: $CH_2OH — C\begin{matrix}O\\H\end{matrix}$. Dit wordt echter bereid door verzeeping van monobroom aldehyd $CH_2Br — COH — CH_2OH — C\begin{matrix}O\\H\end{matrix}$. Men kan het beschouwen als de eenvoudigste suiker, een biose. Zij werd in 1856 door *Würtx* het eerst bereid. Sedert heeft men den naam van glycolen gegeven aan alle tweewaardige alcoholen, welke algemeen op de boven aangegeven wijze worden bereid; men gaat daartoe uit van verbindingen, welke van koolwaterstoffen der groep C_nH_{2n} + 2 worden afgeleid door 2 atomen waterstof, aan 2 verschillende koolstofatomen gebonden, door 2 atomen van een halogeen te vervangen en op het gevormde dubbele substitutieproduct achtereenvolgens natriumacetaat en kaliumhydroxied te laten werken. Alle glycolen koken hooger dan de correspondeerende eenwaardige alcoholen, smaken min of meer zoet en lossen gemakkelijk in water, moeilijker in aether op. Zie ook *Alcohol.*

Glycolaldehyd. Zie *Glycol.*

Glycolen. Zie *Glycol.*

Glycolied. Zie *Glycolzuur.*

Glycolzuur, *oxyazijnzuur,* $C_2H_4O_3$ of $CH_2.OH.COOH$, komt voor in onrijpe wijndruiven en in de bladeren van *ampelopsis hederacea.* Het ontstaat bij het koken van chloorazijnzuur met zilveroxied en koolzure kalk, uit glyoxaal en kaliloog. Het vormt kleurlooze naalden, lost gemakkelijk op in water en alcohol, smaakt sterk zuur, smelt bij 80° C. en gedraagt zich als een zuur en als een alcohol. Bij destillatie in het luchtledige worden tusschen twee moleculen glycolzuur

twee moleculen water afgesplitst onder vorming van *glycolied*, $C_4H_6O_3$.

Glycosieden. Zie *Glucosieden.*

Glycyrrhiza *L.* of *zoethout* is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Vlinderbloemigen (Papilionaceeën).* Het omvat overblijvende kruiden met een houtigen, zoetsmakenden wortel. Tot de weinige soorten, die aan de oevers der Middellandsche Zee, in Hongarije, Azië en Zuid-Amerika groeien, en enkele malen in ons land verwilderd wordt aangetroffen, behoort het merkwaardige *zoethout (G. glabra* L.), hetwelk het bekende *drop*, ook wel *Lucretiasap (lacris)* genaamd, oplevert. Deze plant draagt stengels, die 3 tot 6 dm. hoog worden en bezet zijn met onbehaarde oneven-gevinde, eenigszins kleverige bladeren, in wier oksels de hoofdassen ontspruiten van kleine, vuil-paarse bloemtrossen. De wortel met zijn uitloopers komt als *Radix Liquiritiae glabrae sive hispanicae* in den handel. Door ze te koken met water in groote koperen ketels en door het verdampen van het sap bereidt men het ruwe drop, dat voor geneeskundig gebruik gezuiverd wordt. Men heeft in Spanje, Frankrijk, Sicilië, Calabrië en Griekenland groote dropfabrieken.

Glyn, *Elinor*, een Engelsch schrijfster van veelgelezen romans, die echter weinig letterkundige waarde bezitten, werd te Toronto in Canada geboren en trad in 1892 in het huwelijk met *Clayton Glyn,* vrederechter te Harlow in Essex. Zij schreef: „The Visits of Elizabeth" (1900), „Reflections of Ambrosine" (1902), „The Damsel and The Sage" (1903), „The Vicissitudes of Evangeline" (1905), „Beyond the Rocks" (1906), „Three Weeks" (1907), „Sayings of Grandmamma" (1908), „Elizabeth visits America" (1909), „His Hour" (1910), „Halcyone" (1912), „The Contrast and Other Stories" (1913), „The Sequence" (1913). Sommige dezer boeken zijn in het Nederlandsch vertaald.

Glyoxaal, *oxaalaldehyd, diformyl, aethaandiaal,* $C_2H_2O_2$, is het eenvoudigste dialdehyd behoorende bij aethyleenglycol en oxaalzuur, ontstaat bij oxydatie van aethyleenglycol, aethylalcohol en aethylaldehyd met salpeterzuur, is amorf, gemakkelijk oplosbaar in alcohol en aether, vormt met alkaliën gemakkelijk glycolzuur, reduceert een ammoniakale zilveroplossing, waarbij een glanzende spiegel ontstaat en vormt met ammoniak twee bases, glycoxine en glyoxaline, de grondbestanddeelen der glyoxalinen of imidazolen.

Glyoxaalzuur, *glyoxylzuur, aethanaalzuur,* $C_2H_2O_3$ of CHO. CO_2H, wordt gevonden in onrijpe kruis- en wijnbessen, ontstaat bij oxydatie van alcohol, aldehyd en glycol met salpeterzuur en bij verhitting van dichloorazijnzuur met water tot 230° C. Het vormt een kleurlooze stroop, kan bij afwezigheid van water gedestilleerd worden, gedraagt zich als een aldehyd en vormt bij oxydatie oxaalzuur, bij reductie glycolzuur en druivenzuur, bij koking met kaliloog glycolzuur en oxaalzuur.

Glyoxylzuur. Zie *Glyoxaalzuur.*

Glyphogene, het beste bijtmiddel om op staal te etsen, bestaat uit 3 vloeistoffen, namelijk het *eerste bijtmiddel* (95 % water, 5 % zuiver salpeterzuur en een weinig alcohol), het *spoelwater* (gedestilleerd water met $^1/_3$ van zijn volumen alcohol), waarmede de plaat afgespoeld wordt, wanneer het eerste bijtmiddel er eenige minuten op gewerkt heeft, en het *eigenlijke bijtmiddel* (30 gewichtsdeelen gedestilleerd water, 15 gewichtsdeelen alcohol, 6 gewichtsdeelen zuiver salpeterzuur, en $^1/_2$ gewichtsdeel salpeterzuur zilver), waarmede men ten laatste de plaat bedekt.

Glyphografie. Zie *Galvanoplastiek.*

Glyptiek is de kunst om in steen of metaal verheven of verdiepte figuren te maken.

Glyptotheek, eigenlijk een verzameling van gesneden steenen of metalen, noemt men in meer uitgebreiden zin een verzameling van beeldhouwwerken, in het bijzonder die te München (zie aldaar); ook het gebouw, waarin deze bewaard worden, draagt den naam glyptotheek.

Gm. of **Gmel.** achter plantennamen is de afkorting voor *J. G. Gmelin* (zie aldaar).

Gmelin, *Johann Georg,* een Duitsch plantkundige, werd den 12den Juni 1709 te Tubingen geboren, studeerde aldaar en ging in 1727 naar St. Petersburg, waar hij werkzaam was aan de Academie van Wetenschappen en in 1731 benoemd werd tot gewoon hoogleeraar in de scheikunde en natuurlijke historie. Op last des keizers begaf hij zich in 1733 met *Delisle, Müller* en *Behring* naar Siberië, om die streken te onderzoeken, en keerde eerst in 1743 terug. Daarop deed hij in 1747 een reis naar zijn vaderland, nam vervolgens zijn ontslag en werd in 1749 hoogleeraar in de plant- en scheikunde te Tubingen, waar hij den 20sten Mei 1755 overleed. „Flora Sibirica", uitgegeven door *Pallas* (4 dln., 1747—1769) en „Reisen durch Sibirien" (4 dln., 1751—1752) zijn de voornaamste geschriften van dezen geleerde.

Gmelin, Johann Friedrich, een neef van den voorgaande, werd den 8sten Augustus 1748 te Tubingen geboren en overleed den 1sten November 1804 als hoogleeraar in de genees- en scheikunde te Göttingen. Hij bezorgde een uitmuntende 13de uitgave van het „Systema plantarum" van *Linnaeus.*

Gmelin, Christian Gottlieb, een neef van *Samuël Gottlieb,* werd den 12den October 1793 te Tubingen geboren, reisde van 1814 tot 1818 door Frankrijk, Noord-Duitschland, Zweden, Noorwegen en Engeland en werd daarna benoemd tot hoogleeraar in de chemie en pharmacie te Tubingen, waar hij den 13den Mei 1860 overleed. O.a. schreef hij een uitmuntende „Einleitung in die Chemie" (2 dln., 1833—1837).

Gmelin, Leopold, een zoon van *Johann Friedrich,* werd den 2den Augustus 1788 te Göttingen geboren, studeerde te Göttingen, Tubingen en Weenen en vestigde zich als privaat-docent te Heidelberg, waar hij in 1814 tot buitengewoon en in 1817 tot gewoon hoogleeraar in de chemie en geneeskunde benoemd werd. Later werd hij Hofraad, ridder van den Zähringer Leeuw en geheimraad en overleed den 13den April 1853. Als voortreffelijk docent heeft hij zeer beroemde leerlingen gehad, o.a. *Wöhler.* Hij heeft zich jegens de scheikunde zeer verdienstelijk gemaakt door zijn „Handbuch der theoretischen Chemie", dat thans nog als „Anorganische Chemie" (3

dln., 6de druk 1874—1897) en „Organische Chemie" (5 dln., 4de druk 1872) groote waarde heeft. Verder schreef hij met *Tiedeman:* „Versuche über die Wege, auf welchen Substanzen aus dem Magen und Darmkanalen in das Blut gelangen" (1820), en „Die Verdauung" (2 dln., 1826—1827). Ook leverde hij nog „Versuch eines neuen chemischen Mineralsystems" (1825).

G-mol. Zie *Toonsoort.*

Gmünd of *Schwäbisch-Gmünd,* een voormalige Rijksstad in Zwaben, thans de hoofdplaats van een arrondissement in Württemberg, ligt aan de Rems, aan de spoorlijn Kannstadt—Nördlingen, en telt (1910) 21 339 inwoners. Zij heeft met haar ringmuren, torens en kerken een antiek voorkomen. Er zijn 5 kerken, waaronder de prachtige Kruiskerk (1351—1501) en de Romaansche, gerestaureerde Johanneskerk. De Salvatorskerk, buiten de stad op een hoogte gelegen en gedeeltelijk in de rots uitgehouwen, is een beroemde bedevaartplaats (met den „Lijdensweg van Christus", 14 levensgroote groepen uit de 17de eeuw). De stad heeft een gymnasium, een seminarium, vakscholen, twee doofstommeninstituten, een blinden- en krankzinnigengesticht, een tuchthuis en een museum voor kunstnijverheid. De voornaamste tak van industrie is de vervaardiging van bijouterieën en zilveren voorwerpen; verder galvanoplastiek enz.

Gmünd, vroeger Kaisersreuth genaamd, bestond reeds in de 11de eeuw en behoorde later aan de hertogen *van Zwaben.* In de 13de eeuw werd het een Rijksstad en had met Württemberg, waaraan het verpand was (1353) bloedige twisten. In den Smalkaldischen Oorlog koos het de zijde van den keizer. In 1803 kwam het aan Württemberg.

Gmunden, de hoofdplaats van een evenzoo genaamd district in Opper-Oostenrijk, ligt aan den mond van de Traun en aan het noordelijk uiteinde van het Traun- of Gmunder Meer, aan de spoorlijnen Stainach—Schärding en Lambach—Gmunden en telt (1910) 7698 inwoners, die zich met visscherij en scheepvaart bezig houden. Van de merkwaardige gebouwen noemen wij de hoofdkerk met een mooi altaar van *Schwanthaler,* het stadhuis, het hospitaal, 2 kloosters en het gebouw der zoutdirectie. Gmunden bezit meer- en zoutbaden, een nieuw sanatorium, wordt als badplaats druk bezocht en is door mooie villa's en boulevards omringd. Daarvan zijn de esplanade aan het Traunmeer, het stadspark, de boulevard en den Hochkogl en de Kronprinz-Rudolfboulevard de voornaamste. Ten Z.W. van Gmunden ligt het kasteel Ort, door een brug met het op een eiland in het meer gelegen slot verbonden, en de mooie villa van de groothertogin *van Toskane;* verder die van hertogin *Maria Theresia van Württemberg,* het dorp Altmünster en Ebenzweier met een oud kasteel; ten N. der stad liggen het slot van den hertog *van Cumberland,* de villa van de koningin van Hannover en de Traunwaterval.

Gnan Dewas (Sanskrit = goden der kennis) zijn de hoogere klassen van goden of *dewas,* de „uit verstand geboren" zonen van *Brahma* en anderen met inbegrip van de *Manasapoetras* (de zonen van het verstand).

Gnaphalium, *Droogbloem,* is een plantengeslacht uit de tweezaadlobbige familie der Samengesteldbloemigen *(Compositen).* Het zijn viltige kruiden met kleine bladeren en kleine gele, witte of roodachtige bloemhoofdjes. In ons land komen voor *G. silvaticum, G. uliginosum* en *G. luteo-album.* De eerste heeft geelachtig witte bloemhoofdjes, die in aren of trossen staan, de tweede geelachtig witte bloemhoofdjes in bebladerde kluwens opgehoopt, terwijl bij de laatste de kluwens onbebladerd zijn. Men rekende tot dit geslacht vroeger ook *Edelweiss,* dat nu echter onder het geslacht *Leontopodium* is gebracht. De planten doen veel dienst voor randbeplanting van bloemperken. De vermeerdering geschiedt door deeling der oude planten, door stekken in het voorjaar op matig warmen voet of door zaaiing in lauwwarmen bak.

Gnapheus, *Wilhelmus.* Zie *Willem de Volder.*

Gneis, de naam van een kristallijn gesteente, is een mengsel van veldspaat, glimmer en kwarts. Het onderscheidt zich door zijn leistructuur van graniet, dat dezelfde samenstelling heeft. Er zijn vele verscheidenheden van gneis, hoofdzakelijk berustend op de hoeveelheid en de rangschikking van de glimmerblaadjes. Behalve in graniet gaat dit gesteente over in leisteen, schilferig protogien, schilferig syeniet en schilfergraniet of witsteen. Het gneis bevat vaak nog eenige mineralen als bijkomende of toevallige bestanddeelen, zooals toermalijn, granaat, andalusiet enz. Somtijds bestaan geheele gebergten, zooals het Ertsgebergte, hoofdzakelijk uit gneis en leisteen. Dikwijls ook loopen er ertsgangen doorheen.

Gneis is een zeer oud gesteente, doch omtrent zijn wijze van ontstaan loopen ook heden ten dage de meeningen nog zeer uiteen. Het meest waarschijnlijk is, dat verschillende gneissoorten op verschillende wijzen ontstaan zijn, zoodat sommige als eruptieve producten, andere als gemetamorfoseerde sedimenten, weer andere als deelen der oorspronkelijke aardkorst zijn te beschouwen. De naam is afkomstig uit Freiberg, waar de mijnwerkers het gesteente, waarin de ertsgangen besloten waren, gneis noemden.

Gneisenau, *August,* graaf *Neithardt von,* een Pruisisch veldmaarschalk-generaal, den 27sten October 1760 te Schildau in de Pruisische provincie Saksen geboren, verloor zijn moeder, terwijl zijn vader ten oorlog was getrokken, waarom hij op 9-jarigen leeftijd de ganzen hoedde, totdat zijn grootvader hem te Würzburg een goede opvoeding bezorgde. In 1777 bezocht hij de academie te Erfurt, waar hij zijn vader terugvond, die als officier zijn ontslag genomen had en aldaar gehuwd was. De verstandhouding tusschen vader en zoon liet echter veel te wenschen over en geldelijke verlegenheid dwong den zoon in 1779 in Oostenrijkschen dienst te treden. Hij ging in 1782 naar Amerika, waar hij veel nieuwe denkbeelden in zich opnam, en werd bij zijn terugkeer in 1786 door *Frederik den Groote* in zijn gevolg geplaatst. In 1790 werd hij kapitein bij den staf en nam deel aan den veldtocht van 1794. In 1806 werden in de slagen bij Saalfeld en Jena zijn krijgskundige be-

kwaamheden opgemerkt. Hij werd tot majoor bevorderd en tot commandant van Kolberg benoemd. Hij wist de aanvallen van den vijand af te slaan en de vesting te verdedigen tot den vrede van Tilsit. Gedurende de belegering werd hij aangesteld tot luitenant-kolonel en in 1807 tot chef van het korps ingenieurs. Hij ontwikkelde een verbazende werkzaamheid, werd in 1809 kolonel, maar toen de Franschgezinde partij hem verdacht maakte, nam hij zijn ontslag. Hij deed nu reizen naar Engeland, Zweden en Rusland en was meermalen met geheime zendingen belast. Bij den opstand van 1813 keerde hij uit Engeland terug en werd benoemd tot generaal-majoor en kwartiermeester-generaal bij het korps van *Blücher* en na den dood van *Scharnhorst* tot chef van den generalen staf. Na den slag bij Leipzig werd hij luitenant-generaal en na den vrede van Parijs nam de koning hem op in den gravenstand en veroorloofde hem, een landgoed uit te kiezen, dat jaarlijks 10 000 thaler opbracht. In 1815 was hij weder chef van den generalen staf bij het korps van *Blücher*. Hij regelde den veldtocht na den slag bij Ligny zoodanig, dat twee dagen later de onverwachte verschijning van *Blücher* bij Waterloo den strijd besliste. Als een bijzondere onderscheiding ontving hij niet alleen de benoeming tot generaal, maar ook het kruis van den Zwarten Adelaar, dat men in het rijtuig van *Napoleon* gevonden had. Na den tweeden intocht in Parijs nam hij deel aan het sluiten van den vrede en werd benoemd tot commandant van het Rijnleger. Daarna vergezelde hij *Blücher* naar Engeland. Reeds in 1816 noodzaakte hem zijn verzwakte gezondheid ontslag te vragen, en hij werd in 1818, na den dood van *Kalckreuth*, tot gouverneur van Berlijn en tot lid van den staatsraad en in 1825 tot generaal-veldmaarschalk benoemd. Toen in 1831 de Poolsche opstand tot de Pruisische grenzen naderde, werd hij belast met het opperbevel over de oostelijke 4 Pruisische legerkorpsen. Hij overleed echter te Posen aan de cholera in den nacht van den 23sten op den 24sten Augustus van dat jaar. Met een uitgebreide kennis en uitstekende bekwaamheden vereenigde *Gneisenau* een beminnelijke bescheidenheid en een ridderlijke oprechtheid, zoodat hij algemeen geacht en gezien was. Te Berlijn en Kolberg werden standbeelden voor hem opgericht.

Zie: *Pertz-Delbrück*, Das Leben des Feldmarschalls von Gneisenau (5 dln., Berlijn 1864—1880); *Delbrück*, Das Leben des Feldmarschalls Grafen Neidhardt von Gneisenau (3de druk, 2 dln., Berlijn 1908).

Gneist, *Heinrich Rudolf Hermann Friedrich*, een Duitsch rechtsgeleerde en staatsman, werd den 13den Augustus 1816 te Berlijn geboren, bezocht het gymnasium te Eisleben en studeerde in zijn geboorteplaats in de rechten. Hij vestigde er zich in 1839 als privaat-docent, doch werd weldra tot rechterlijke betrekkingen benoemd. Nadat hij van een reis door Italië, Frankrijk en Engeland was teruggekeerd, werd hij in 1844 tot buitengewoon hoogleeraar aangesteld. Hij schreef toen „Die formellen Verträge des neuern römischen Obligationenrechts" (1845) en „Die Bildung der Geschworenengerichte in Deutschland" (1849). Behalve als rechter en hoogleeraar was hij ook als lid van den stedelijken raad werkzaam, en bij het kiezen van afgevaardigden naar de Pruisische Nationale Vergadering in 1848, alsmede naar de ontbonden Tweede Kamer, had hij slechts weinig stemmen minder dan *Jacoby*. Bij den aanvang der reactie in 1850 nam hij zijn ontslag als rechter, om zich geheel aan de rechtsstudie te kunnen wijden. Hij hield openbare voorlezingen over de geschiedenis van de staatsregeling en schreef: „Adel und Ritterschaft in England" (1853), waarop zijn hoofdwerk volgde, getiteld: „Das heutige englische Verfassungs- und Verwaltungsrecht" (dl. 1 en 2, 1857—1863). Het eerste deel verscheen onder den titel „Das englische Verwaltungsrecht der Gegenwart" in derden druk (2 dln., 1883—1884), het tweede onder den titel „Selfgovernment, Kommunalverfassung und Verwaltungsgerichte in England" (1871). Hij werd in de gelegenheid gesteld, om zijn uitgebreide rechtskennis aan zijn vaderland dienstbaar te maken, daar hij in 1859—1861 door Stettin en in 1862 door Mansfeld tot lid van het Huis van Afgevaardigden gekozen werd, wat hij tot 1893 bleef. Hier was hij de leider van het linkercentrum en een uitstekend redenaar. Vooral nam hij met ijver deel aan de beraadslagingen over de reorganisatie van het Pruisische leger en over de hiermede verbonden begrooting. Den 12den September 1862 deed hij daartegen met kracht zijn stem hooren, maar poogde tevens in het geschrift: „Die Lage der preussischen Heeresorganisation am 29 September 1862, nebst einem Zusatz über die Landwehr" (1862) den weg tot onderling overleg aan te wijzen. Ook gedurende de zittingen van het volgende jaar was *Gneist* een der voornaamste redenaars der liberale meerderheid in het Huis der Afgevaardigden, doch steeds hield hij ook zooveel mogelijk de gelegenheid open tot een goede verstandhouding met de regeering. In 1864 wekte hij, als verdediger der Polen, de algemeene opmerkzaamheid, en in de zitting van den Landdag in 1865 hield hij den 5den Mei weder een schitterende redevoering over het militaire vraagstuk. Op den constitueerenden Noord-Duitschen Rijksdag van 1867 voegde hij zich bij de nationaal-liberale partij, en in het Huis van Afgevaardigden heeft hij zich vooral bemoeid met het wetsontwerp op het onderwijs en met dat op het bestuur der districten. Ook buiten de staatkunde was hij lid der Commissie van Bestuur van den „Juristentag", en zoowel in 1868 te Hamburg als in 1871 te Stuttgart was hij voorzitter dier vergadering. In 1869 nam hij in plaats van den overleden voorzitter *Lette* de leiding op zich van den „Zentralverein für das Wohl der arbeitenden Klassen". In 1888 werd hij door *Frederik III* in den adelstand opgenomen. Hij overleed den 22sten Juli 1895 te Berlijn. Van zijn overige geschriften vermelden wij: „Soll der Richter auch über die Frage zu befinden haben ob ein Gesetz verfassungsmäszig zu Stande gekommen" (3de druk 1863), „Die Stadtverwaltung der City von London" (1867), „Budget und Gesetz nach dem konstitutionellen Staatsrecht Englands" (1867), „Freie Advocatur" (1867), „Verwaltung, Jus-

tiz, Rechtsweg, Staatsverwaltung und Selbstverwaltung nach englischen und deutschen Verhältnissen" (1869), „Die konfessionelle Schule" (1869), „Selbstverwaltung der Volksschule" (1869), „Die bürgerliche Eheschliessung" (1869), „Preussische Kreisordnung" (1870), „Rechtsstaat und Verwaltungsgerichte" (1870), „Der Rechtsstaat" (2de druk 1879), „Vier Fragen zur deutschen Strafprozessordnung" (1874), „Gesetz und Budget" (1879), „Zur Verwaltungsreform in Preussen" (1880), „Die preussische Finanzreform" (1881), „Englische Verfassungsgeschichte" (2de druk 1889), „Das englische Parlament" (1886), „Die staatsrechtlichen Fragen des preussischen Volksschulgesetzes" (1892), „Die Militärvorlage von 1892 und der preussische Verfassungskonflict von 1862 bis 1866" (1893) „Die nationale Rechtsidee von den Ständen und das preussische Dreiklassenwahlsystem" (1894) en „Die verfassungsmässige Stellung des preussischen Gesamtministeriums" (1895). Verder leverde hij uitgaven van verschillende wetboeken.

Zie *Walcker,* Rudolf v. Gneist (Berlijn 1888).

Gnesen, in het Poolsch *Gniezno*, een arrondissementshoofdstad in het district Bromberg der Pruisische provincie Posen, ligt tusschen heuvels en meren aan de spoorlijnen Posen—Thorn, Gnesen—Oels en Gnesen—Näcken en telt (1910) 25 339 inwoners, van welke de helft Polen zijn. Behalve een Protestantsche kerk en een synagoge, vindt men er 9 R.-Katholieke kerken, waaronder de in 965 gestichte dom met kostbare schilderijen, mooie kapellen, het prachtige door *Rauch* gemodelleerde grafmonument van den heiligen *Adalbert* en veel andere kunstschatten. De stad heeft een aartsbisschoppelijk paleis en seminarium, een gymnasium, wees- en ziekenhuizen, een koninklijke stoeterij, machinen-, suiker- en lederfabrieken, brouwerijen, molens en een stoommelkerij. Men houdt Gnesen voor de oudste stad van Polen; volgens de sage werd zij in 550 door koning *Lech* gesticht; in 990 was *St. Adalbert* er bisschop. In de Middeleeuwen was zij geruimen tijd de residentie der koningen en tot in 1320 de plaats, waar de plechtigheid der kroning plaats had. Sedert het jaar 1000 is zij de zetel van een aartsbisschop, die als de eerste op den Rijksdag bij ontstentenis van den koning met het rijksbestuur werd belast. Ook nu nog voert hij den titel van aartsbisschop van Gnesen en Posen, hoewel hij meestal te Posen verblijf houdt.

Gnetum *L.* is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Gnetaceeën*, behoorende tot de Naaktzadigen. Het omvat boomen met vinnervige bladen met aarachtige bloeiwijzen en eetbare vruchten. *G. gnemon* L., een Indische boom, draagt vruchten, die geroosterd gegeten worden, terwijl men het jonge loof als groente en den bast tot het vervaardigen van banden en touwen bezigt. — *G. edule* Bl. brengt eetbare zaden voort, — *G. urens* Bl. in Guinea draagt vruchten, wier bekleedsel met korte brandharen is bezet, terwijl de zaden eetbaar zijn. Uit den stam komt een soort doorschijnende gom bij insnijdingen te voorschijn.

Gnidia *L.* of *Kaapsche struik* is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Thymelaeaceeën*. Het onderscheidt zich door een dun, buisvormig bloemdek met een 4-spletigen zoom en 4 schubjes aan de keel, door in de bloemdekbuis bevestigde meeldraden en een door het blijvende bloemdek omgeven noot. Het omvat altijd-groene, fraaie heesters, van welke wij vermelden: *G. aurea* Eckl., met gele, eindstandige bloeiwijze; *G. imbricata* Thunb., ook met gele, eindstandige bloemen; — *G. ochroleuca* Lodd. met 6 tot 9 witte, eindstandige bloemen; — *G. pinifolia* L., ook met witte bloeiwijzen, waarvan de bloemen des avonds zeer welriekend zijn; — en *G. simplex* L. met licht-gele bloemen. De Kaapsche struik moet des winters in een koude kas of oranjerie bewaard worden, maar kan des zomers het best buiten in de volle zon geplaatst worden. De vermenigvuldiging kan geschieden door zaden en stekken.

Gnoe of *Wildebeest (Catoblepas)* is de naam van een geslacht der antilopenfamilie. Zij telt slechts 2 soorten, namelijk *C. Gnu* en *Taurina* of *Gorgon*; deze dieren hebben de grootte van een gewonen ezel en houden in hun voorkomen het midden tusschen het rund en het paard, terwijl de gnoe op dit laatste gelijkt door zijn geheele gedaante, den hals en de manen, en op het eerste door zijn kop en zijn horens. Deze laatste vindt men bij beide geslachten; zij krommen zich over de oogen heen en rijzen daarna omhoog. Gemelde soorten onderscheiden zich vooral door de grootte en de kleur der manen en der haarbundels aan staart en kop, welke aan deze dieren een woest voorkomen geven. Zij leven bij troepen in het zuiden van Afrika, van het Kaapland tot aan den evenaar, zijn voorzichtig, snel en wild, en ook getemde dieren hebben wel eens gevaarlijke vlagen van woede. Voor de jagers zijn zij een begeerde prooi, omdat hun vleesch zeer smakelijk is. Men vindt ze in bijna alle dierentuinen, waar zij zich onder gunstige omstandigheden ook voortplanten.

Gnomen, afkomstig van een Grieksch woord, noemt men zinrijke wijsheids- en zedespreuken, die men reeds bij de oude Oostersche volkeren aantreft. Immers zulke gnomen zijn de spreuken van *Salomo* en de uitspraken van *Sirach*. Zulke spreuken uit den mond van *Jezus* vindt men in de Evangeliën geboekt, vooral in de Bergrede. Ook de Indische, Perzische en Arabische letterkunde bevat een grooten rijkdom van gnomen. Als afkomstig van *Odin* heeft de oudere Edda voortreffelijke spreuken uit het Noorden bewaard. In Griekenland bloeide de *gnomische dichtkunst* in de 6de eeuw vóór den aanvang onzer jaartelling; belangrijke lessen en spreuken werden door de Grieksche gnomici in een 2-regelig vers opgesloten. De meest beroemde van hen waren *Solon, Theognis, Phocylides, Simonides, Pythagoras* en *Xenophanes* uit Kolophon. Een uitmuntende verzameling van de werken der gnomici is uitgegeven door *Orelli* (2 dln., 1810—1821). Onder de Latijnsche gnomici bekleedt *Dionysius Cato,* de schrijver der „Disticha" de eerste plaats.

Gnomon. Zie *Astronomische instrumenten* en *Zonnewijzer.*

Gnosis, Gnosticisme en **Gnostici.** De naam *gnosis* (Grieksch = kennis) beteekende in

den Nieuw-Testamentischen tijd, zoowel in het Joodsch-Alexandrijnsch als in het Christelijk spraakgebruik (zie 1 Corinthe 8 : 1), het diepere inzicht in den innerlijken samenhang van een godsdienstige gedachtenwereld, in tegenstelling tot het autoriteitsgeloof der menigte, die slechts vasthoudt aan het symbolisch omhulsel der ideeën. Dit gnosticisme was het karakter der heidensche mysteriën. In het algemeen stelden de Christelijke gnostici zich ten doel het Christendom te hervormen in den geest der oude mysteriën en den nieuwen mysteriëncultus te doen voorkomen als de volmaking en de diepere waarheid van den aan alle gnostische stelsels ten grondslag liggenden natuurgodsdienst. Tengevolge van deze op terugvoering tot het heidendom gerichte neiging, maakten zij de vraagstukken der kosmologie tot basis van de godsdienstleer en bracht zij door haar phantastisch-speculatieve Gods- en wereldbeschouwing de zedelijke bedoelingen van het Evangelie in gevaar. Vandaar dat reeds in de Oudheid aan de gnostieken verweten werd, dat zij de Verlossing in een „hooger natuurproces" veranderden. Om de ontwikkeling dezer gnostische stelsels te begrijpen, moet men zich indenken in den tijd van ontstaan, toen tusschen de volkeren van het Oosten en het Westen een zeer drukke uitwisseling van gedachten plaats vond en de meest verwijderde godsdienstige elementen met elkander in aanraking kwamen. De tijd der groote invasie van Oostersche eeredienst onder *Hadrianus* en de *Antonini* was tevens de bloeiperiode der gnosis. Men kan in de gnostische stelsels de in elkander overgaande elementen van Oostersche, vooral Perzische en Syrische, godsdienstige systemen, Joodsche theologie en Platonische, Stoïsche en Pythagoraeïsche wijsbegeerte waarnemen. Terecht bespeurden de Kerkvaders reeds een Griekschen geest in de gnosis. Deze gnostische stelsels mogen weliswaar niet gelijkgesteld worden met de wijsbegeerte van het Hellenisme, daar zij zich meer in phantasierijke beschouwingen en symbolische beelden dan in abstracte begrippen bewegen; maar feitelijk houden zij zich toch met de oplossing van dezelfde vraagstukken bezig, zooals: den overgang van het oneindige in het eindige; de schepping; God als schepper der aan zijn geestelijk wezen zoo tegenovergestelde materieele wereld; het onvolmaakte van deze wereld, dat der volmaaktheid, en het slechte daarin, dat niet aan de heiligheid van den Schepper beantwoordt; de bevrijding (verlossing) der geestelijke elementen uit hun vermenging met de stof enz. enz. Terwijl het Christendom zich ten doel had gesteld het godsdienstig geloof zooveel mogelijk onafhankelijk te maken van de wijsbegeerte en daarom alle speculatieve kosmogonieën afwees, wilde het gnosticisme in het geheele verloop der wereld een geschiedenis van God vinden. Voor de gnostici was het Evangelie de allegorische inkleeding van een dieper liggende bovennatuurlijke wetenschap. Evenals zij vroeger van *Zeus* en *Asklepios,* van *Eros* en *Psyche* spraken, spraken zij thans van de Oud-Testamentische Slang en Sophia, van *Christus* en het Verloren Schaap enz., dit alles weer verbindend met Oostersche dogma's en symbolen. De gnosis wil èn philosofie èn godsdienst zijn, feitelijk echter veranderde zij het Evangelie in theosofie. In tegenstelling met de Joodsche leer van een schepping uit niets, stelde zij in haar meer Griekschen vorm de voorstelling op van een uitvloeien van al het bestaande uit het hoogste zijn der Godheid. Deze leer der e m a n a t i e kon men in verschillende beelden weergeven, als onder dat van een getalontwikkeling uit één oereenheid; het uitstroomen van het licht uit één oer-licht enz. God zelf stelde men daarbij voor als de in zich gesloten, niet te naderen en niet te erkennen oorspronkelijke bron van alle volmaaktheid, en tusschen Hem en het eindige scheen geen onmiddellijke band denkbaar. Wel echter worden de menigvuldige, in het wezen der Godheid wonende krachten *(aeonen)* kiemen voor alle verdere levensontwikkeling, zich daarbij steeds verder verwijderend van hun oorsprong. In de plaats der Grieksche emanatieleer komt in de onder Oosterschen invloed staande scholen een dualistische tegenstelling: tegenover God als de Heer en Schepper der geesten staat van de eeuwigheid af, als zijn volkomen tegenstelling, het rijk van de stof, dat als zoodanig kwaad is. Beide vormen gaan menigmaal in elkander over, maar staan in de zuiverste en duidelijkste stelsels van deze physica der geestelijke wereld in een karakteristieke tegenstelling. In de Alexandrijnsche gnosis is het Griekse begrip der materie overheerschend, dat optreedt als het wezenlooze, leege, in tegenstelling tot de volheid van het goddelijk leven. Daar de zich door emanatie ontwikkelende wezens steeds zwakker worden, ontstaat op de onderste trede een schepsel, dat niet meer in staat is zich staande te houden in den samenhang met de goddelijke levensketen en in den chaos wegzinkt. Daardoor wordt dan weliswaar de chaos bezield, maar tevens het goddelijke verduisterd. Het bestaande vermenigvuldigt zich, er ontstaat een ondergeschikt, gebrekkig leven; de grondslag wordt gelegd voor een materieele wereld. De Syrische leer daarentegen sluit zich aan bij de Perzische leer van een rijk van het booze of der duisternis, dat door zijn aanval op het rijk des lichts de vermenging van het goddelijke en niet-goddelijke ten gevolge had.

Een niet minder groot verschil tusschen de verschillende gnostische stelsels betrof de stelling, die men het Christendom, dat overal optreedt als een keerpunt der wereldontwikkeling en als de oplossing van het wereldraadsel, in het bijzonder tegenover het Jodendom deed innemen. Weliswaar stemmen de gnostische stelsels in tegenstelling tot het algemeen kerkgeloof daarin overeen, dat zij de materieele wereld niet zoozeer als de schepping van den hoogsten God, als wel van een lager staanden wereldvormer *(demiurg)* beschouwen, die, zelf met de zinnelijke wereld verwant, ver onder het volmaakte staat. De minder fel tegen het Jodendom gekeerde richting nam aan, dat de hoogste God door middel van dienende engelen deze wereld te voorschijn heeft geroepen; aan het hoofd dier engelen stelden zij den *demiurg,* die dus niet zelfstandig handelt, maar volgens hem

door den hoogsten God ingegeven denkbeelden en het Joodsche volk verwekt, zonder de geheele beteekenis van het door hem volbrachte werk te doorgronden. Want eerst door het Christendom openbaarde zich de hoogste idee der geheele schepping, evenals ook de in den persoon van *Christus* verschenen, van den mensch *Jezus* onderscheiden aeon verheven is boven den *demiurg* en zijn engelen. Verder van de Joodsche leer verwijderden zich die gnostici, welke de geschiedkundige continuïteit met het Oude Testament verbraken en den Joodschen God en zijn engelen als een aan den hoogsten God vijandig wezen beschouwden. De God van het Oude Testament wordt door hen als een God van geringer macht en beperkter vrijheid, als een hoogmoedig en wraakgierig wezen voorgesteld, terwijl de hoogste God, de God der heiligheid en der liefde, in den beginne in de aardsche schepping slechts door eenige onder de menschheid verstrooide goddelijke levenskiemen vertegenwoordigd is, totdat in *Christus* een der hoogste aeonen, in een schijnlichaam naar de aarde afdaalde, om de gevangen, hem verwante hoogere naturen tot het bewustzijn van hun bestemming te brengen en weder in de volheid van het goddelijk leven te voeren (zie *Doceten*). De afwijzende houding tegenover het Oude Testament had als keerzijde een des te hooger waarde hechten aan de apostolische geschriften, die men door een allegorische exegese voor het stelsel geschikt maakte. De gnostische leer werd in de practijk door de gedachte beheerscht, dat de geest een lichtvonk Gods is, die door zijn vijandin, de wereld der zinnen, gevangen gehouden wordt. Daarom is het zaak zich als geestesmenschen te verdedigen tegen den van den *demiurg* afstammenden zielemensch en stofmensch: de zedelijke plicht bestaat in volkomen ascese, éénwording met de oer-bron van den geest door gnosis en onthouding. Omgekeerd oordeelden sommige *gnostieken* het lichaamsleven van geen beteekenis voor het geestesleven, zoodat ook bedwingen van het zinneleven overbodig werd geacht. Zij werden als tegenstanders van de regeering der wet *(nomos)* ook *antinomisten* genoemd.

Als den eigenlijken grondlegger van alle Christelijk-gnostische stelsels noemen de kerkvaders *Simon den Magiër*. Zich aan het Jodendom aansluitende gnostici waren vooral *Cerinthus*, de Elkesaïeten en de vervaardiger(s) van de oorspronkelijke pseudo-Clementinische geschriften. De Syrische gnosis vindt vertegenwoordigers in *Saturninus* en vooral in de *Ophieten*. Een der laatste Syrische gnostici is *Bardesanes*. De duidelijkste en zuiverste gnostische stelsels vindt men bij *Basilides*, die een overgang vormt tusschen de Syrische en de Alexandrijnsche gnosis, en bij *Valentinus*. *Marcion* kan slechts voorwaardelijk tot de gnostici gerekend worden. Het aantal aanhangers der gnostici is niet met zekerheid vast te stellen. Hoe krachtig de gnosis zich ook ontwikkeld moge hebben, vooral in het midden der tweede eeuw, en hoe stellig ook bij de kerkvaders der 3de eeuw nog aanknoopingspunten met het gnosticisme te vinden zijn, zoo was zij toch niet in staat om op den duur weerstand te bieden aan de Kerk, die haar veroordeelde. En zulks te minder, daar de Kerk in velerlei opzichten aan dezelfde behoeften tegemoet kwam als de gnosis deed, zoodat er slechts gradueele verschillen bestonden.

Zie: *W. Bousset,* Die Hauptprobleme der Gnosis (1907).

Gô *(Ngoo),* een Japansche maat, is een tiende deel van een *schoo* of 0,18 L.

Go, het nationale spel der Japanners en het oudste van alle bekende spelen, werd omstreeks 2000 v. Chr. in China uitgevonden en in 700 na Chr. naar Japan overgebracht, waar het spoedig ingang vond en, evenals in Europa het schaakspel, wetenschappelijk beoefend werd. Het wordt op een bord gespeeld door twee personen, die ieder 181 witte of zwarte steenen krijgen. Het bord, waarop zich 19 horizontale en 19 verticale lijnen bevinden, is bijna vierkant. De steenen worden niet op de velden tusschen de lijnen, maar op de snijpunten gezet. De spelers zetten beurt om beurt een steen op een nog niet bezet snijpunt. De steenen van dezelfde kleur vormen een keten, wanneer zij een aantal vrije of door steenen van de tegenpartij bezette punten volkomen insluiten. De zich binnen die keten bevindende steenen zijn dood, wanneer behalve deze geen vrij punt meer in de keten is, en worden door den overwinnaar weggenomen. Het doel van de spelers is nu, zooveel mogelijk vrije punten in te sluiten en steenen te veroveren.

Goa, een Portugeesche bezitting aan de westkust van Voor-Indië, tusschen 14° 53′ en 15° 48′ N.Br. en 73° 45′ en 74° 24′ O.L. v. Gr. gelegen, telt op 3270 v. km. 475 513 inwoners, waarbij zich slechts weinig Europeanen bevinden. Van de inboorlingen hebben $^2/_3$ den Christelijken godsdienst aangenomen. De belangrijkste voortbrengselen des lands zijn rijst, peper, kokos- en betelnoten, benevens zout. Het gebied van Goa, met den naam van vorstendom bestempeld, bestaat uit 6 eilanden en de provinciën Salcete en Bardez, en vormt het voornaamste bestanddeel van het Portugeesche generaal-gouvernement van Indië, waartoe nog Diu en Daman, te zamen met 56 285 inwoners op 3658 v. km., behooren. Het is evenwel slechts een gering overblijfsel van het vroegere vice-koninkrijk van Indië.

De invoer bedroeg in 1912: 7 100 090 ropijen, de uitvoer: 2 233 626. Het voornaamste uitvoerartikel zijn cocosnoten.

De tegenwoordige hoofdstad van Goa, Pangam, Pandsjim (Porto Pangi) of Villa Nova de Goa *(Nieuw Goa)* genaamd, ligt op een vlakke, zandige kust, welke door een arm der zee in een eiland is veranderd, bezit een uitmuntende haven, doch slechts weinig handel en ongeveer 9000 inwoners. Men heeft er beroemde arakstokerijen. Oud-Goa, ten oosten van de nieuwe stad gelegen en door een 300 m. langen dam daarmede verbonden, werd in 1510 door *Albuquerque* veroverd en tot hoofdstad van het Portugeesch vice-koninkrijk bestemd. Weldra verlegde zich de handel van Calcutta en andere steden der kust derwaarts; zij werd in 1589 de zetel van den onderkoning en van den aartsbisschop-primaat van Portugeesch Indië en verhief zich tot een fabelachtige macht, welvaart en weelde. Zij had, zonder de voorsteden, een omvang van 70 v. km.,

telde 200 000 inwoners, was naar de zeezijde zeer versterkt en bezat veel merkwaardige gebouwen, zooals een prachtig paleis van den onderkoning, een grootsch paleis der Inquisitie, uitgestrekte magazijnen, fraaie winkels, veel kerken en kloosters, een hospitaal enz. De haven, door vestingwerken beveiligd en een der ruimste en beste van geheel Indië, bleef, vooral nadat de Portugeezen Malaka verloren hadden, het middelpunt van een reusachtigen handel. Al de bezittingen van Portugal, van Kaap de Goede Hoop tot aan Macao in China, waren onderworpen aan de heerschappij van den onderkoning van Goa, en het gezag van de rechtbank der Inquisitie strekte zich uit over alle Portugeezen in Indië en over alle inboorlingen, die den Christelijken godsdienst hadden aangenomen, doch niet over den onderkoning, den aartsbisschop-primaat en zijn vicaris. Maar al die glans was reeds na 1½ eeuw verdwenen; de oorzaak hiervan lag in de handelingen der Jezuïeten en der Inquisitie, in een onvoorzichtige vermenging der lagere Indische kasten en in de veroveringen der Nederlanders en Engelschen. De ondergang der stad werd bovendien bevorderd door het verergeren van het reeds ongunstige klimaat en door een besmettelijke ziekte, welke er in den aanvang der 18de eeuw uitbarstte en de inwoners aanspoorde, om de oude stad te verlaten en een nieuwe te stichten. In 1763 verplaatste de onderkoning zijn zetel naar Pangani, en niet lang daarna werden de Jezuïeten verdreven, de kerken en kloosters verwoest. Het oude Goa is thans een bouwval met een 30-tal gebouwen, vervallen kloosters en kerken, die nog door monniken en nonnen worden bewoond.

Goa of *Gowa,* tot 1906 een der bondgenootschappelijke landen in het Gouvernement Celebes en Onderhoorigheden, thans ingelijfd bij het Gouvernementsgebied, ligt in den Z.W. hoek van het zuidelijke schiereiland van Celebes (zie aldaar), grenst in het W. aan de Straat van Makasar en wordt verder begrensd door het Gouvernementsgebied, n.l. ten W. verder door de afdeeling Makasar en de afdeeling Takalar, ten Z. door Takalar en Bangkala (afd. Takalar) en door Binamoe en Bonthain (afd. Zuiderdistricten), ten O. door Boeloekomba (Zuiderdistricten) en Bikeroe (Oosterdistricten), ten N. door Balangnipa (Oosterdistricten), Maros en Bergregentschappen (Noorderdistricten) en Tello Parangloë (Makasar). Het bestaat uit de onderdistricten Karoewisi, Mangasa, Tombola, Manoeddjoe, Borongloë, Patalasang, Borisallo en Parigi, beslaat een oppervlakte van 2000 v. km. en telt naar schatting 60 000 inwoners. De bevolking bestaat uit Makasaren en had vroeger veel te lijden onder de afpersingen der rijksgrooten en overige aanzienlijken, al waren reeds vóór de inlijving, door tusschenkomst onzer regeering, enkele verbeteringen ingevoerd, zooals afschaffing van het koffie-monopolie ten behoeve van den vorst, van de verpachting van de dobbelspelen en van den verkoop van opium en palmwijn, beide laatste ten behoeve der rijksgrooten. Het bestuur des lands berustte bij een vorst en een hadat of rijksraad, uit 9 kiesheeren of rijksgrooten bestaande. Nadat de vorst in 1905 tegen ons in verzet was gekomen en de Nederlandsche troepen (zie *Celebes:* Geschiedenis) het land bezet hadden, terwijl de vorst gevlucht was, werd in November 1905 een assistent-resident ter hoofdplaats geïnstalleerd, om voorloopig met den hadat, die in Maart 1906 de Atjeh-verklaring onderteekende, het bestuur te voeren. In 1907 werd een voorloopige bestuursregeling getroffen, die met ingang van den 1sten Januari 1911 definitief werd. Daarbij werd Goa ingelijfd bij het rechtstreeksch bestuurd gebied van het gouvernement Celebes. Behalve West-Goa, dat een onderafdeeling werd van de afdeeling Makasar, werden de verschillende districten van Goa ingelijfd bij de onderafdeelingen Maros, Takalar, Bonthain, Djenoponto, Boeloekoemba en Sindjai.

Goajira is de naam van het noordelijkste schiereiland van Zuid-Amerika, ten W. van de Golf van Maracaïbo, 12 000 v. km. groot. Het wordt van de Sierra Nevada de Santa Maria door groote grasvlakten gescheiden en is in de vulkanische Sierra Macuira 858 m. hoog. De kusten zijn zandig en hebben in het N.W. de ankerplaatsen Bahia Honda en El Portete, in het O. Laguna da Tucasas en Cojoro. Uitgevoerd worden hout en huiden. Sedert 1891 behoort het aan Columbia. De hoofdstad is Rio Hacha. Het schiereiland wordt bewoond door de Goajiro's, een Indianenstam van ongeveer 30 000 zielen. Zij houden zich bezig met landbouw en veeteelt, gebruiken behalve vuurwapenen ook somtijds vergiftige pijlen en zijn uitmuntende ruiters en schutters. Wel bestaat er veelwijverij, maar geen man heeft meer dan 2 vrouwen, een voor het handwerk en een voor de huishoudelijke bezigheden. Zij zijn goed gebouwd, vooral de vrouwen. Kleeding en hutten zijn eenvoudig, hoewel men veel van opschik, tatoueeren enz. houdt.

Goal. Zie *Voetbal.*

Goar, *Jacques,* een R.-Katholiek geestelijke en historicus, werd in 1601 te Parijs geboren, waar hij in 1619 in de orde der Dominicanen trad. Hij was achtereenvolgens leeraar in de wijsbegeerte te Toul, kloosteroverste op Chios, prior in Rome en leeraar te Parijs. Hij overleed te Amiens in 1653. Zijn verblijf in Griekenland heeft hij vooral gebruikt om kennis op te doen van de liturgiek der Grieksche Kerk. Hij gaf de werken van verscheidene Grieksche historici uit en schreef verder „Euchologion sive Rituale Graecorum" (1647) en vertaalde en bewerkte „De officiis magnae ecclesiae et aulae Constantinopolitanae" (1648).

Gobat, *Samuel,* een Anglikaansch bisschop te Jeruzalem, werd den 26sten Januari 1799 te Cremine in het Zwitsersche Münsterthal geboren, ontving zijn opleiding in het zendelingengesticht te Bazel, leefde te Parijs en te Londen om zich te oefenen in de kennis der Oostersche talen, vertrok in 1826 als zendeling naar Abessinië, maar moest wegens den aldaar woedenden burgeroorlog, drie jaar te Kaïro blijven. In 1830 bereikte hij de Abessinische bergstreek, waar hij het vertrouwen der opperhoofden verwierf. Hij keerde vervolgens naar Engeland terug, herhaalde in 1835 zijn tocht naar Abessinië, werd daarna geplaatst aan het hoofd van een zendelingengymnasium te Malta en werd in 1846 bisschop

van Jeruzalem, waar hij met ijver het Evangelie verkondigde, ziekenhuizen, scholen en Anglikaansche gemeenten stichtte en den 11den Mei 1879 overleed.

Gobat, *Albert,* een Zwitsersch pacifist, den 21sten Mei 1843 te Framelan geboren, was staatsraad en regeeringsraad en had jaren lang de leiding der onderwijszaken in het kanton Bern. In zijn politiek optreden gaf hij nogal eens aanleiding tot scherpe critiek. Van 1891 tot 1900 was hij secretaris van het Interparlementaire Bureau; van 1893 tot 1897 was hij redacteur van het tijdschrift „La Conférence Interparlementaire" en in 1903, na den dood van *Ducommun,* werd hij eerst voorloopig en daarna voorgoed voorzitter van het „Bureau International de la Paix" te Bern. In 1892 was hij voorzitter van de Vierde Interparlementaire Conferentie te Bern en in 1912 van de Twaalfde te Genève. Hij nam deel aan alle congressen van eenige beteekenis voor den vrede. In 1904 was hij te St. Louis de woordvoerder der afgevaardigden, die president *Roosevelt* de resolutie overbrachten, om deze te verzoeken het initiatief te nemen tot bijeenroeping der Tweede Haagsche Vredesconferentie. *Gobat* overleed den 16den Maart 1914 te Bern. Hij schreef o.m.: „Le cauchemar de l'Europe" (1911) en het bijschrift „A l'oeuvre!" in het feestnummer „Le Palais de la Paix" van „Vrede door Recht". *Gobat* ontving den Nobelprijs voor den vrede.

Gobbo, *Il,* eigenlijk *Christoforo Solari,* een Italiaansch beeldhouwer uit de tweede helft der 15de eeuw, werkte aan den gevel van de kerk der Certosa di Pavia, en maakte ook de liggende beelden van *Ludovico il Moro* en van *Beatrice d'Este,* welke zich in deze kerk bevinden.

Gobel, *Jean Baptiste Joseph,* bisschop van Parijs, werd den 1sten September 1727 te Thann in den Opper-Elzas geboren, ontving zijn opleiding te Rome en werd in 1772 tot bisschop van Lydda in partibus infidelium en tot suffragaan van den vorst-bisschop van Bazel benoemd. In die betrekking werd hij in 1789 als afgevaardigde der geestelijkheid naar de Algemeene Staten te Parijs gezonden en kon er zich zoo goed vereenigen met de nieuwe constitutioneele denkbeelden, dat de Nationale Vergadering de bisdommen Parijs, Haute-Marne en Rhin aan zijn zorg toevertrouwde. Nu vestigde hij zijn zetel te Parijs, bezocht de samenkomsten der revolutionnaire clubs en legde den 7den November 1793 met 13 van zijn vicarissen zijn geestelijke waardigheid neder. Hij werd tegelijk met *Chaumette* in hechtenis genomen en den 13den April 1794 geguillotineerd.

Göbel, *Karl Christoph Traugott Friedemann,* een Duitsch scheikundige, werd den 21sten Februari 1794 te Niederroszla bij Weimar geboren, was eerst te Eisenach apothekersleerling, legde zich vervolgens toe op de natuurkundige wetenschappen, huurde er in 1818 de Hofapotheek, vestigde er zich het volgende jaar als privaat-docent en stichtte er een bloeiend pharmaceutisch-chemisch instituut. Hij schreef: „Grundlinien der pharmaceutischen Chemie und Stöchiometrie" (1821; 3de druk 1840), „Arzneimittelprüfungslehre für Vorlesungen und zum Unterricht für junge Pharmaceuten" (1824), waarna de regeering hem belastte met het toezicht op al de apotheken in het groothertogdom Weimar, en „Die pharmaceutische Waarenkunde" (2 dln., 1827—1834). In 1834 deed hij een wetenschappelijke reis, door hem beschreven in zijn: „Reise in die Steppen des südlichen Russlands" (2 dln., 1838), welke hem den grooten Demidowschen prijs van de Russisch-Keizerlijke Academie van Wetenschappen bezorgde. In 1839 werd hij staatsraad en schreef: „Grundlehren der Pharmacie" (4 dln., 1843—1847) en „Ueber den Einfluss der Chemie auf die Ermittelung der Völker der Vorzeit" (1842). Hij diende als raadsman bij het bouwen eener inrichting tot vervaardiging van kunstmatige minerale wateren te Riga, leverde een „Beschreibung des Seebades bei Pernau" (1854), bezocht in 1846 en 1847 bij herhaling Rusland, om er proefnemingen met het door hem uitgevonden schietkatoen te besturen, gaf in 1846 een „Agrikulturchemie für Vorträge auf Universitäten" in het licht, werd in 1848 benoemd tot hoogleeraar in de scheikunde te Dorpat en overleed aldaar den 27sten Mei 1851.

Gobelet is de naam van een beker op een voet, gelijk ze van de 16de tot de 18de eeuw gebruikt werden.

Gobelins noemt men behangseltapijten, zooals ze in een fabriek te Parijs, die eigendom is van den Franschen staat, vervaardigd worden. De naam is afgeleid van *Jean Gobelin,* die in de 16de eeuw de fabriek als wolververij begon. Zijn opvolgers, het geslacht *Canaye,* legden zich ook op het maken van tapijten toe. In 1662 werd de fabriek, op raad van den minister *Colbert,* door *Lodewijk XIV* aangekocht. De schilder *Charles Lebrun* kwam in 1667 aan het hoofd dezer koninklijke instelling. De fabriek bleef bloeien tot aan de revolutie; toen trad een tijdperk van stilstand in. *Napoleon* deed haar echter weder herleven, en zij bestaat nog altijd als „Manufacture de l'Etat".

In het begin der 17de eeuw werd te Chaillot, in een vroegere zeepfabriek, een tapijtweverij ingericht, die *la Savonnerie* werd geheeten, en als instelling van den Franschen staat tot 1826 in wezen bleef. Toen is zij met de *Gobelin*-fabriek vereenigd.

Men onderscheidt *gobelins de haute lisse* en *gobelins de basse lisse.* Bij de eerste is de schering loodrecht, bij de tweede waterpas. Het patroon wordt op deze schering overgebracht, en dan brengt de wever daarop den inslag aan, door middel van kleine spoelen met wol van de vereischte kleur. Daar de fabriek zich sedert haar stichting heeft bezig gehouden met het zoo getrouw mogelijk wedergeven van schilderijen, moet de wever zich telkens van een andere tint bedienen en is zijn werk eigenlijk schilderen met wol. De werkman zit aan de achterzijde van het tapijt; om de werking der kleuren te kunnen beoordeelen, moet hij zich dus telkens verplaatsen. Slechts een klein gedeelte van het geheel kan door één persoon op één dag bewerkt worden, zoodat het voltooien van een tapijt dikwijls drie of meer jaren vordert.

Tegenwoordig worden geen *gobelins de basse lisse* meer gemaakt.

De *Savonnerie*-tapijten zijn vloertapijten. Hier worden de draden van den inslag met platte naalden door die van de schering gehaald, zoo, dat zich telkens een lus vormt, die wordt doorgeknipt. Deze doorgeknipte lussen geven aan het tapijt de zachte, fluweelachtige oppervlakte, waardoor zich ook de Oostersche tapijten onderscheiden. Het maken van zulk een tapijt vereischt nog meer tijd dan dat van een *gobelin*.

De werklieden van de fabriek der *Gobelins* zijn staatsambtenaren en worden op zekeren leeftijd gepensionneerd. Aan de fabriek is een teekenschool verbonden en een wolververij, die onder de leiding van een scheikundige staat. Ook onderwijs in het weven van tapijten wordt gegeven; slechts zij, die dat onderwijs met vrucht hebben gevolgd, krijgen een vaste aanstelling als wevers. In drie zalen der fabriek is een verzameling van oude tapijten ter bezichtiging. Eindelijk is nog een werkplaats aan de fabriek verbonden, waar oude tapijten worden hersteld.

In het eerste werkte de fabriek ook voor particulieren. Doch sedert 1694 maakt zij alleen tapijten, die voor versiering der paleizen of als geschenken aan vorsten en aanzienlijke personen bestemd zijn.

Ook te Beauvais en te Aubusson bestonden tapijtweverijen, wier voortbrengselen soms wel *gobelins* worden genoemd.

Zie: *Ch. Planchon,* Etudes sur l'art de fabriquer les tapisseries des Gobelins, de Beauvais et d'Aubusson (Parijs 1867).

Gobert, *Napoléon* baron, de stichter van den *prix Gobert,* in 1807 geboren, was de zoon van generaal *Jacques Nicolas Gobert,* een Fransch generaal (1760—1808), en een peetkind van *Napoleon.* In het bezit van een groot vermogen, begaf hij zich reeds vroeg op reis en nam later deel aan de Julirevolutie van 1830. In zijn testament van den 2den Mei 1833 benoemde hij tot voornaamsten erfgenaam de Fransche Academie, die jaarlijks twee prijzen van 10 000 francs elk, moet toekennen aan de beste werken over de geschiedenis van Frankrijk; den eenen prijs moet de Académie, den anderen de „Académie des Inscriptions" uitreiken, en wel zoodanig, dat de schrijver van het beste werk 9000, van het daarop volgende 1000 francs krijgt. *Gobert* overleed in 1833 te Kaïro.

Gobi of *Ghobi,* in het Mongoolsch *Sjamo* (Zandzee), is de Chineesche naam voor de oostelijke helft van de hoogvlakte Hanhai, die zoowel volgens *Von Richthofen* als volgens Chineesche bronnen vroeger door een binnenzee bedekt is geweest. Zij strekt zich tusschen 48° en 37° N.Br. ongeveer 3500 km. van het Z.W. naar het N.O. uit en omvat het zuidelijk deel van Mongolië. In het Z. en N. is de woestijn scherp begrensd, hoewel de bodem nergens steil rijst; in het O. wordt de grens tusschen 114½° en 119° aangenomen, in het W. in de lijn Chami-Ansi, tusschen 94° en 96° O.L. In het N. ligt zij gemiddeld 800 m., in het Z. 1000 m. boven den zeespiegel; het laagste gedeelte (600 m.) ligt op 44° N.Br. en 112½° O.L. v. Gr. De Gobi verdient streng genomen niet den naam van een woestijn, daar zij volstrekt geen eentonige, gelijkvormige vlakte is. Tusschen golvende, parallel van het O. naar het W. loopende hoogteruggen strekken zich min of meer groote leem- en kiezelsteppen uit; zandvlakten vindt men slechts op enkele plaatsen. In het W. vond *Futterer* een gemiddeld 1600—1900 m. hooge, uit oude gesteenten bestaande zone, die in het Z. door een 1000—1400 m. hooge, in het N. door een minder dan 1500 m. hooge depressie begeleid wordt. Aan den noordrand (Oerga, 1500 m.) is de gemiddelde jaarlijksche temperatuur — 2,5°, Januari — 26,7°, Juli + 17,7°, te Siwantse (1190 m.) respectievelijk + 2,8°, — 16,7°, + 19,3° C. De overgang van de groote koude tot de hitte in het voorjaar is zeer snel. De bewolking en neerslag zijn (vooral in den herfst en winter) zeer gering; Oerga heeft een neerslag van 250 mm. 's jaars. In de koude jaargetijden heerschen dikwijls ijzige N.W. stormen. Daar de Gobi geen hooge randgebergten heeft, is er niet veel water. De kleine, alle uit het Z. afkomstige riviertjes monden uit in een der talrijke zoutmeertjes der zuidelijke zone, zooals de Edsingol en Sobomor. Geheel zonder vegetatie zijn slechts zeer weinig gedeelten, hoewel bosschen geheel ontbreken. De Gobi is een steppengebied, dat in de warme jaargetijden met laag gras, eenjarige kruiden, dikwortelige heesters, doornige halfstruiken en bolgewassen bedekt is. Het meest komen voor Chenopdiaceeën en Salsolaceeën, waaronder *Haloxylon ammodendron* en *Agriophyllum gobicum* met eetbaar zaad. Een hoog gras, *Lasiagrostis splendens,* groeit in de dalen. De hier en daar voorkomende boomen zijn den Mongolen heilig. Ook de fauna is arm. Een eigenaardige woestijnbewoner is het wilde paard (tarpan), in het W. ook de wilde kameel. Verder wordt de steppen bewoond door hazen, vossen, wolven, kleine knaagdieren, zandhoenders en andere steppenvogels. Een gezeten bevolking vindt men alleen aan de randen bij China. De woestijn wordt bezocht door Mongolen met hun groote kudden; zij wonen in tenten. Karavaanwegen loopen door de Gobi tusschen China en N. Azië, o.a. de oude Siberische theeweg, welke echter zijn beteekenis geheel verloren heeft. Eerst de ontdekkingsreizen der allerlaatste jaren hebben de Gobi nauwkeuriger leeren kennen. De oudste berichten omtrent deze landen zijn die van *Gerbillon,* pater der Jezuieten, die er in 1688 tot 1698 acht zendingsreizen volbracht, die van den Nederlander *Evert Ysbrandsx. Ides* (1692—1694) en die van *Lorenz Lange,* die op last van *Peter den Groote* een reis deed naar Peking. (Zie verder *Azië, Ontdekkingsgeschiedenis.)*

Gobiiden *(Grondels)* is de naam van een familie van kleine, voor het grootste deel in zee levende visschen, die talrijk op de kusten van alle gematigde en tropische zeeën voorkomen. Zie verder *Grondels.*

Gobineau, *Joseph Arthur* graaf *de,* een Fransch diplomaat en schrijver, den 14den Juli 1816 te Ville d'Avray bij Parijs geboren, werd in 1851 legatiesecretaris te Bern en in 1855 in Perzië, in 1859 keizerlijk commissaris in Noord-Amerika, in 1861 gezant in Perzië, in 1864 te Athene, vervolgens te Rio de Janeiro, daarna te Stockholm en woonde sedert 1877 te Parijs. Hij overleed te Turijn den 13den October 1882. Van

zijn wetenschappelijke werken noemen wij: „Essai sur l'inégalité des races humaines" (2 dln., 2de druk 1884), „Les religions et les philosophies dans l'Asie centrale" (2de druk 1900), „Trois ans en Asie, de 1855 à 1858" (1859), „Traité des écritures cunéiformes" (2 dln., 1864), „Histoire des Perses d'après les auteurs orientaux, grecs et latins" (2 dln., 1869) en „La renaissance. Scènes historiques" (1877). Van zijn belletristische werken noemen wij: „Les Pléiades" (1874) en „Nouvelles asiatiques" (1876). In 1894 is in Duitschland een Gobineau-vereeniging opgericht met het doel voor de verspreiding der wetenschappelijke werken van den in zijn vaderland bijna vergeten geleerde werkzaam te zijn. Uit zijn nalatenschap gaf *Schemann* de tragedie „Alexandre le Macédonien" (1901) uit.

Gobio fluviatilis *(Grondel).* Zie *Karpervisschen.*

Gobir, een Haussa-staat op de grens van de Sahara en Soedan, ligt ten N. van Sokoto en Katsena en ten Z. van Aïr. Hij heeft een bevolking, die de edelste elementen van het Haussavolk moet bevatten, en was het uitgangspunt van den opstand onder scheik *Oethman dan Fodio.* In den oorlog, dien sedert 1807 de Foelbe tegen de Gobir voerden, moeten negen koningen gesneuveld zijn, de rest der overwonnenen trok naar Tsibiri terug (Zuid-Aïr), van waaruit zij nog steeds de Foelbe bedreigen.

Gobius, *Otto Willem,* den 1sten December 1758 op het kasteel te Montfoort geboren, trad in zeedienst, werd in 1779 tot luitenant bevorderd en benoemd tot tweeden officier op het fregat „Den Briel", waarmede hij den 30sten Mei 1781 voor de Straat van Gibraltar het gevecht tegen de Engelschen bijwoonde, diende achtereenvolgens op „De Wassenaer" en „De Hercules", en ontving in 1784 het bevel over den kotter „De Panther", waarmede hij onderscheiden tochten deed naar de Fransche havens, Madeira en West-Indië. In 1787 stelde de stadhouder hem aan tot kapitein ter zee bij het College der Admiraliteit van de Maas, waarna hij als tweede kapitein op het schip „Centaurus" onder kapitein *'t Hooft* een reis deed naar de Middellandsche Zee. In 1791 werd hem het bevel toevertrouwd over het fregat „Den Briel", en toen hij bij het overbrengen van troepen naar Suriname daarmede schipbreuk geleden had op de Engelsche kust, werd hij als commandant geplaatst op het fregat „Castor", waarmede hij een reis deed naar de Middellandsche Zee, waar de Dey van Algiers met hem vredesonderhandelingen aanknoopte.

Bij de omwenteling van 1795 nam *Gobius* ontslag, maar in 1805 werd hij geplaatst bij het ministerie van Marine en in 1808 tot chef de bureau en in 1809 tot ridder van de orde der Unie bevorderd. Bij de inlijving werd hij belast met de directie van de Kweekschool voor de Zeevaart te Amsterdam; in 1811 werd hij op pensioen gesteld. Eenigen tijd was hij maire van Montfoort en na de omwenteling werd hij bevorderd tot schout-bij-nacht en tot directeur en commandant der Marine te Vlissingen, in 1817 tot vice-admiraal, terwijl hij hetzelfde jaar de orde van den Nederlandschen Leeuw kreeg.

Tijdens de Belgische omwenteling met het opperbevel over Vlissingen en over de zeemacht op de Schelde belast, gedroeg hij zich met beleid en moed, zoodat hij in 1831 benoemd werd tot commandeur der orde van den Nederlandschen Leeuw, in 1840 tot grootkruis van dezelfde orde en in 1841 tot luitenant-admiraal. Hij overleed te Vlissingen den 2den Januari 1848.

Gobius, Hendrik Antonie, een zoon van *Otto Willem,* werd den 17den September 1799 op het kasteel te Montfoort geboren en ontving zijn opleiding aan de academie voor artillerie en genie te Delft. In 1817 als tweede luitenant bij het 2de bataillon veldartillerie geplaatst, werd hij weldra bevorderd tot kapitein, was in dien rang werkzaam aan de academie te Breda, werd in 1846 majoor en inspecteur van de artillerie der marine, in 1854 luitenant-kolonel bij den staf der artillerie, in 1857 kolonel en commandant van het 2de regiment vestingartillerie te Breda en overleed aldaar den 16den Juli 1857. Als beloning voor zijn uitvinding van percussiesloten voor grof geschut aan boord der schepen, werd hij in 1843 benoemd tot ridder der orde van den Nederlandschen Leeuw, waarna hij in 1849 nog versierd werd met de Belgische Leopoldsorde.

Gobius minutus *(Grondel).* Zie *Grondels.*

Goblet, *Albert Joseph,* graaf *van Alviella,* een Belgisch generaal, den 26sten Mei 1790 te Doornik geboren, ontving zijn opleiding aan militaire scholen in Frankrijk en trad in 1811 als officier der genie in Franschen dienst, nam deel aan den veldtocht in Spanje en klom weldra op tot kapitein. Na den val van Napoleon werd hij geplaatst bij het Nederlandsche leger en streed bij Waterloo. Bij het uitbarsten van de Belgische omwenteling van 1830 werd hij door het Voorloopig Bewind bevorderd tot kolonel directeur-generaal van het korps ingenieurs en kort daarna tot oorlogscommissaris-generaal. Koning *Leopold* benoemde hem tot inspecteur-generaal van de vestingen en van het korps ingenieurs, en, nadat hij als Belgisch gevolmachtigde de Conferentie te Londen had bijgewoond, in 1832 tot minister van Buitenlandsche Zaken. Den 27sten December 1833 legde hij zijn portefeuille neder en vertrok daarna als gezant naar Berlijn, waar hij werkzaam was van den 1sten Februari tot den 31sten Mei 1834. In 1837 ging hij in die betrekking naar Lissabon, waar hij gedurende den opstand aan koningin *Maria da Gloria* belangrijke diensten bewees, zoodat zij hem tot graaf *van Alviella* bevorderde. In 1839 keerde hij terug naar Brussel en werd er minister van Staat zonder portefeuille. Onder het ministerie-*Nothomb* (1843—1845) werd hij weder met de portefeuille van Buitenlandsche Zaken belast. Den 14den Maart 1854 als luitenant-generaal op pensioen gesteld, hield hij zich sedert dien tijd met politieken en historischen arbeid bezig. In 1863 verscheen zijn boek: „Des cinq grandes puissances de l'Europe, dans leur rapports politiques et militaires avec la Belgique. Une mission à Londres en 1831" en in 1864 gaf hij uit: „Dix-huit mois de politique et de négociations se rattachant à la première atteinte portée aux traités de 1815". Zijn in 1858 ingediende ontwerpen tot versterking der vesting Antwerpen

werden aangenomen. *Goblet* overleed den 5den Mei 1873.

Goblet d'Alviella, Eugène graaf, een Belgisch geleerde en staatsman en kleinzoon van den voorgaande, den 10den Augustus 1846 geboren, werd in 1890 lid van de Belgische Academie, in 1894 hoogleeraar in de godsdienstgeschiedenis te Brussel en was van 1874 tot 1878 in de Kamer, van 1892 tot 1894 en sedert 1900 in den Senaat een der leiders van de liberale partij. Behalve den roman „Partie perdue" (1877) schreef hij op verschillend gebied: „L'établissement des Cobourg en Portugal" (1869), „Désarmer ou déchoir" (1871), „Sahara et Laponie" (2de druk 1876), „Inde et Himalaya, souvenirs de voyage" (2de druk 1880), „L'évolution religieuse contemporaine chez les Anglais, les Américains et les Hindous" (1884), „Introduction à l'histoire générale des religions" (1887), „Histoire religieuse du feu" (1887), „La migration des symboles" (1891), „L'idée de Dieu d'après l'anthropologie et l'histoire" (1892), „Ce que l'Inde doit à la Grèce" (1897), „La représentation proportionelle en Belgique" (1900) en „Eleusinia" (1903). Van 1874 tot 1890 was *Goblet* hoofdredacteur der „Revue de Belgique". Hij maakte zich zeer verdienstelijk voor het in 1900 te Parijs gehouden congres voor godsdienstwetenschappen.

Goblet, *René,* een Fransch staatsman, werd den 26sten November 1828 te Aire (Pas de Calais) geboren, studeerde in de rechten, vestigde zich te Amiens als advocaat en behoorde er tot de stichters van het vrijzinnige blad „Le Progrès de la Somme". Na den val van het keizerrijk werd hij den 7den September 1870 benoemd tot procureur-generaal bij het Hof van Appèl te Amiens. Den 2den Juli 1871 gekozen tot lid der Nationale Vergadering, sloot hij zich aan bij de gematigd-republikeinsche partij. In 1877 werd hij lid van de Kamer van Afgevaardigden, voegde zich bij de linkerzijde en werd in Februari 1879 tot onderstaatssecretaris bij Justitie benoemd. Onder *Freycinet* belastte hij zich den 31sten Januari 1882 met Binnenlandsche Zaken, maar moest den 29sten Juli, na den val van *Freycinet,* aftreden. In het kabinet-*Brisson* (6 April 1885) nam hij de portefeuille van Onderwijs, die hij in dat van *Freycinet* (Januari 1886) behield. Zijn optreden tegen de clericalen, speciaal zijn nieuwe schoolwet, die de lagere scholen aan de geestelijkheid onttrok, maakte hem bij de radicalen gezien. Na *Freycinet*'s val (December 1886) werd hij minister-president en minister van Binnenlandsche Zaken, maar hij trad in Mei 1887 af, omdat hij het met de Kamer over bezuinigingen niet eens kon worden. In het kabinet-*Floquet* (3 April 1888) belastte hij zich met Buitenlandsche Zaken en trad met dit kabinet in Februari 1889 af. Bij de verkiezingen in dat jaar werd hij niet herkozen, doch hij was, nadat hij sedert Mei 1891 in den Senaat gezeten had, van 1893 tot 1896 weer lid der Kamer, waar hij de leider der socialistische radicalen was. Hij overleed den 13den September 1905.

Goch, een stad in het Pruisische district Düsseldorf, ligt aan de Niers, aan de spoorlijnen Keulen—Zevenaar en Boxtel—Wezel en telt (1910) 11 128 inwoners. De stad heeft 4 kerken, waaronder een uit de Middeleeuwen, een ouderwetsche steenen poort, 2 weeshuizen, margarine-, sigaren- en schoenfabrieken, de „Niederrheinische Oelwerke" leerlooierij, bierbrouwerij, stoommeubelfabrieken enz.

Goch, *Johannes von,* eigenlijk *Johann Pupper,* een voorlooper der Hervorming, werd in den aanvang der 15de eeuw te Goch geboren, werd waarschijnlijk opgevoed in een school van de broeders des gemeenen levens (te Zwolle?), stichtte in 1451 te Mechelen een vrouwenkloosster, dat hij als rector bestuurde en overleed den 28sten Maart 1475. Van zijn geschriften noemen wij: „De libertate christiania" (1521), „Dialogus de quatuor erroribus circa legem evangelicam exortis et de votis et de religionibus factitiis" en „Epistola apologetica", uitgegeven door *Cornelius Grapheus* te Antwerpen. Als een vijand van de philosophie, in het bijzonder van de scholastiek, legt hij den nadruk op het in liefde werkzaam geloof. Hoewel hij de Evangelische vrijheid en de noodzakelijkheid van het teruggaan der theologie op de Heilige Schrift verdedigt, erkent hij toch in de verklaring daarvan het gezag der Kerk, evenals hij het priesterschap en het reine ordeleven hoog houdt.

Gockel, *Rudolf.* Zie *Goclenius.*

Gockinga. *Eolt* of *Elde,* gevestigd op zijn sterk kasteel te Oosterbroek, nam als aanhanger der Vetkoopers aan de burgeroorlogen deel, maar sloot in 1399 met de Staten van Groningen en met de stad Groningen een verdrag, waarbij hij beloofde, de wetten des lands te zullen eerbiedigen. Daar *Eolt* hieraan niet voldeed, werd hij voor den gewonen rechter gedagvaard. Nu stemde hij toe in alles, wat men van hem eischte. Zelfs slechtte hij de wallen, dempte gedeeltelijk de gracht, dankte de krijgslieden af, deed zelfs het aanbod om zijn kasteel in handen te geven van zijn tegenstanders en zelf als gijzelaar naar Groningen of Appingedam te gaan. Nadat hij al die aanbiedingen gedaan had, werd den 29sten April 1401 nogmaals een overeenkomst gesloten, volgens welke hij zich rustig zou houden, aan de wetten gehoorzamen en zijn bezetting naar believen kiezen. Tot waarborg van de nakoming dezer belofte moest hij binnen 8 dagen zijn zoon als gijzelaar naar Groningen zenden, en daar deze zich toen te Westerwolde bevond, zou voorloopig *Tamme Gockinga* zijn plaats vervangen. Nu begaf *Eolt* zich naar Westerwolde, om zijn zoon naar Groningen te brengen, doch tijdens zijn afwezigheid kwamen de Oldambster boeren bijeen, belegerden het slot en eischten het op. De moeder van *Eolt,* die zich op het kasteel bevond, weigerde zich over te geven. Tenauwernood konden *Eolt* en zijn zoon onder begunstiging der duisternis op het kasteel terugkeeren. Eerstgenoemde zond boden naar Groningen, om te klagen over het geweld, dat hem na het sluiten van het verdrag werd aangedaan, maar geen van hen ontsnapte aan de handen der belegeraars. Dezen echter maakten weinig vorderingen, en daar zij geen kans zagen het sterke slot te veroveren, roofden zij het goud en zilver uit de kerken en zonden het naar Groningen met verzoek om hulp. De Groningers verschenen met geschut, zoodat de sterkte weldra bezwijken moest.

De bezetting werd gedeeltelijk vermoord en in de gracht verdronken, gedeeltelijk van alles beroofd, het kasteel gesloopt en de gracht geheel gedempt, terwijl *Eolt* en zijn zoon geboeid naar Groningen gebracht werden. Eerst in 1405, bij het bestand met den bisschop van Utrecht, werd hij op vrije voeten gesteld, doch men achtte die verovering zulk een belangrijke gebeurtenis, dat het besluit genomen werd daaraan jaarlijks een gedenkdag te wijden.

Gockinga, Eppo, een zoon van den voorgaande, geraakte reeds vroeg met zijn vader in den kerker te Groningen en erfde diens haat tegen de stad. Hij was in 1434 hoofdling van het Oldambt, woonde te Zuidbroek en nam in dat jaar deel aan den zoen tusschen Groningers en Hamburgers. Dit bestand liep in 1436 ten einde. *Eppo* geraakte in twist met *Detmar Rengers,* een ijverig voorstander der stad Groningen, en deed al het mogelijke, om den handel van Groningen te benadeelen, terwijl hij zich sterk gevoelde door zijn bondgenootschap met den machtigen *Edzard Cirksena,* met wiens zuster hij gehuwd was. Nadat tusschen hem en de Groningers een verbond gesloten en ook weder verbroken was, belegerde laatstgenoemden hem op zijn slot te Zuidbroek (1438). Deze sterkte moest zich weldra overgeven, doch door tusschenkomst van *Cirksena* werden aan *Eppo* zijn bezittingen teruggegeven, zoodat hij rustig kon leven tot aan zijn dood (1444), waarna de Groningers zijn weduwe, *Frouw Cirksena,* uit het kasteel verdreven en zich al de goederen van hun overleden tegenstander toeeigenden.

Gockinga, Scato, in 1566 te Groningen geboren, werd in 1595 secretaris van Gedeputeerde Staten en in 1602 raad en syndicus der Ommelanden, verder was hij in 1618 lid van de Staten-Generaal. Hij behoorde tot de gedelegeerde rechters, die vonnis velden over *Oldenbarneveldt, De Groot* en *Hoogerbeets,* was curator der hoogeschool te Groningen en overleed in 1641.

Gockinga, Scato, een zoon van den voorgaande, in 1624 te Groningen geboren, was in 1672 afgevaardigde naar de Staten-Generaal, deed dienst als gedeputeerde te velde en teekende in 1673 het verbond met den koning van Spanje. Hij overleed in 1691. Zijn zoon, eveneens *Scato* genaamd, overleed den 11den September 1759 in den ouderdom van 76 jaren als burgemeester van Groningen en curator der hoogeschool aldaar.

Gockinga, Scato, tijdens de belegering van Groningen in 1672 vaandrig van het korps studenten, nam deel aan de verrassing van Koevorden en was de eerste, die daarvan bericht bracht te Groningen.

Gockinga, Scato Ludolph, in 1664 te Groningen geboren, was de zoon van *Arend Ludolph Gockinga,* die als overste van een regiment voetvolk deel nam aan den slag bij Senef, volbracht eenige buitenlandsche reizen, bekleedde in zijn geboortestad onderscheiden ambten, werd er eindelijk burgemeester en door Stad en Lande afgevaardigd naar de Staten-Generaal. Meermalen werd hij met gewichtige zendingen belast. In 1715 sloot hij mede het Barrièretractaat. Ook was hij president-curator der academie te Groningen. Hij overleed den 9den November 1737.

Gockinga, Campegius Hermannus, den 15den Februari 1748 geboren, studeerde en promoveerde te Groningen in de rechten, werd in 1777 secretaris der stad en in 1797 lid van Gedeputeerde Staten. In 1802 werd hij gekozen tot lid van het Staatsbewind en in 1805 tot lid der Provinciale Staten van Groningen. Koning *Lodewijk* benoemde hem tot raad van State en versierde hem met de orde der Unie. Gedurende de Fransche overheersching was hij lid van den Departementalen Raad en na de bevrijding van ons land behoorde hij tot de Notabelen, die in 1814 de Grondwet aannamen. Hij werd vervolgens lid van de Staten-Generaal en had er zitting tot aan zijn dood. Hij overleed den 8sten Januari 1823. De belangrijkste redevoeringen, door hem als lid van de Staten-Generaal gehouden, zijn in een bundel uitgegeven onder den titel: „Het tegenwoordig stelsel van belastingen in het koninkrijk der Nederlanden getoetst en een verbeterd aangewezen" (1818).

Gockinga, Joseph, den 28sten Mei 1778 te Groningen geboren, studeerde en promoveerde er in de rechten en werd in 1814 inspecteur der registratie in Groningen en Drente. In 1818 werd hij rechter van instructie bij de rechtbank te Groningen, verder vice-president, daarna president, eerst bij de rechtbank en daarna bij het gerechtshof, totdat hij in 1848 eervol ontslag ontving. Bovendien was hij (met een tusschenpoos van 1825 tot 1827) van 1823 tot 1843 lid van de Tweede Kamer, curator der hoogeschool te Groningen en voorzitter der commissie van landbouw.

Gockinga, Campegius Hermanus, een zoon van den voorgaande en Nederlandsch rechtsgeleerde, den 13den September 1804 te Groningen geboren, behaalde er als student de gouden medaille door het beantwoorden eener prijsvraag over de straf van brandmerk en promoveerde er den 19den April 1826. In 1829 werd hij griffier van de vredegerechten in de beide kantons Groningen. Hij vervulde die betrekking tot 1838. Den 1sten October 1838 vertrok hij als lid van de rechtbank naar Winschoten, werd in 1844 lid en in 1878 president van den Hoogen Raad te 's-Gravenhage en overleed aldaar den 2den Juni 1882. Hij heeft talrijke belangrijke opstellen geleverd in de rechtsgeleerde tijdschriften, vooral over het recht van beklemming.

Göckingk, *Leopold Friedrich Günther von,* een Duitsch dichter, werd den 13den Juli 1748 te Gröningen geboren, studeerde te Halle, waar hij met *Bürger* vriendschap sloot, in de rechten, bekleedde achtereenvolgens eenige rechterlijke en administratieve betrekkingen en werd in 1802 geheimraad van den prins *van Oranje-Fulda* te Fulda. In 1782 werd hij door *Frederik Willem II* in den adelstand opgenomen, waarna hij *auf Daldorf und Günthersdorf* achter zijn naam voegde. Eindelijk nam hij zijn ontslag uit alle openbare betrekkingen en vestigde zich eerst te Berlijn en vervolgens te Wartenberg in Silezië, waar hij den 18den Februari 1828 overleed. Zijn „Gedichte" (4 dln., nieuwe druk 1818), bevatten de „Poetische Episteln", waaraan hooge lof wordt toegekend. Ook zijn „Sinngedichte"

(2de druk 1778), alsmede zijn „Lieder zweier Liebenden" (3de druk 1819) worden zeer geroemd. Verder bezorgde hij een uitgave van de „Poetische Werke" (2 dln., 1800) van *Ramler*, van „Leben und Litterarischer Nachlass" (1820), van *Nicolai* en van de „Reise nach Londen und Paris" (1817), van *Bretschneider*.

Goclenius of *Gockel, Rudolf*, een Duitsch geleerde, werd in 1547 te Corbach geboren, studeerde godgeleerdheid en maakte grooten naam als wijsgeer en dialecticus als hoogleeraar te Marburg, waar hij in 1628 overleed. Hij schreef: „Isagoge in organon Aristotelis" (1598), „Controversiae logicae" (1664), „Psychologia" (1590), „Philosophia naturalis" (1596), „Metaphysica" (1597) en „Lexicon philosophicum" (1613).

God is de naam voor de bovenzinnelijke macht, die het object vormt van de monotheïstische godsdiensten of het laatste en hoogste begrip van de metaphysica. De godsdienst had oorspronkelijk een veelheid van objecten: goden genaamd, persoonlijke wezens met geestvermogens analoog aan de menschelijke, waaraan door den geloovige onafhankelijk van de waarneming een tegenwoordig bestaan, macht en invloed op het menschelijk lot wordt toegekend (zie *Polytheïsme)*. Dit veelgodendom is in de „hoogere godsdiensten" door het ééngodendom of monotheisme vervangen, toen het zedelijk element in den godsdienst overheerschend werd.

Dit object: God kan in den godsdienst niet ontbreken zonder dat het godsdienstig karakter schade lijdt. Er zijn godsdiensten, waarbij men van een eigenlijk object niet meer kan spreken, bijv. de Buddhistische verlossingsleer, die wijsgeerig monistisch is en geen God kent boven den mensch; echter is hier het godsdienstig karakter der verlossingsleer ook een vraag geworden. Ook kan het gebeuren, dat dit object vaag wordt: het universum *(D. F. Strauss)*, het goede enz.; dan maakt godsdienst plaats voor een soort van religie.

Hebben de monotheïstische godsdiensten dus alle één object, dat in zijn eigenaardigheid iets heeft overgehouden van de vroegere goden, de trekken, die men dit object toebedeelt, verschillen. Vooral het karakter van God, meer dan het wezen wordt in verschillende tijden en in denzelfden tijd door verschillende vereerders op onderscheiden wijze beschreven, dit onder invloed van het subject: zooals de mensch is, is zijn God. Toch is deze subjectiviteit niet zoo onbegrensd of er kan in groote lijnen een geschiedenis van het godsbegrip en een ontwikkeling van de godsvoorstelling geschreven worden.

Wij onderscheiden tusschen begrip van God, dat door redeneering ontstaat en de voorstelling, die een schepping is der verbeelding. Zij vullen elkaar in den regel aan. Toen de mensch zich een — zij het nevelachtig — begrip van bovenzinnelijke machten vormde, die op zijn leven invloed zouden oefenen, zette de verbeelding zich spoedig tot het scheppen eener voorstelling. Zij maakt daarbij gebruik van menschelijke trekken *(anthropomorphisme)* — totdat zij het ontoereikende harer beschrijving beseft en zich terugtrekt om aan het verstand de beschrijving van Gods wezen, d. i. de vorming van een godsbegrip over te laten, of zich te bepalen tot het beschrijven van Gods karakter, Zijn eigenschappen in betrekking tot den mensch, waarbij de analogie met het menschelijke wederom dienst doet. Voorstellingen van God vinden wij vooral in de boeken van het Oude en Nieuwe Testament vervat en in aansluiting aan deze in de dogmatieken beschreven. Van het godsbegrip, welks geschiedenis behandeld wordt in de leer over God *(doctrina de Deo)* vindt men in wijsgeerige werken uiteenzettingen, ook in godsdienstige klassieken van wijsgeerige strekking *(Veda's)*. Er zijn theologen, die het essentieele voor den godsdienst in de voorstelling gelegen achten en aan het begrip geen waarde toekennen. Daar staan tegenover zij, die betrouwbare godskennis alleen langs den weg der bespiegeling mogelijk achten en aan de voorstelling tenzij wijsgeerig gegrondvest, geen waarde toekennen.

1. *Godsvoorstelling en godsbegrip.*

a. Op de ontwikkeling van de godsvoorstelling heeft het volk Israël een beslissenden invloed gehad. *Jahve* (veelal *Jehova* genoemd), oorspronkelijk een volksgod naast andere, die het volk Israël onder zijn bijzondere hoede heeft genomen, is onder invloed der profeten de God geworden, die ter handhaving van het recht in de lotgevallen der volkeren ingrijpt. Zoo heeft het zedelijk karakter geleid tot het universeele; als god van het recht is Hij wereldgebieder geworden, als wereldgebieder Schepper van hemel en aarde. Vooral de geschriften van den tweeden Jezaja (hoofdstuk 40—55) laten ontwikkeling in de godsvoorstelling zien. In de Psalmen wordt Zijn grootheid bezongen; Zijn eigenschappen: almacht, alwetendheid, heiligheid, eeuwigheid zijn uitspraken van het religieus gemoed, dat zich — als er zich vragen aan verbinden — geen wijsgeerige oplossing zoekt. God is de persoonlijke, boven de wereld staande, in de wereld werkende; de voorstelling van Hem is — in de taal van hen, die wijsbegeerte en godsdienst laten paren — theïstisch. Met dit toenemen van Zijn grootheid gaat een nauwer en verhevener betrekking tot het individu gepaard. Oorspronkelijk een god, die niet meer is dan een naijverig gebieder, is hij reeds voor *Hosea* de echtgenoot, die zijn vrouw (het volk) liefheeft. In het Nieuwe Testament bereikt de betrekking tot den mensch haar toppunt, als *Jezus* God den Vader in de hemelen noemt. Na dien zien wij in de christelijke gemeente de persoon van *Jezus* naast Zijn prediking de voorstelling van God bepalen. *Jezus* is de Zoon, God de Vader. Deze verhouding lokt bespiegeling uit en zoo komt er contact tusschen godsdienstige voorstelling, die eigenlijk is afgesloten, en wijsgeerig begrip.

b. Tot de vorming van het westersch godsbegrip hebben de Grieken den stoot gegeven. Bespiegeling vindt men reeds vroeger in het Hindoeïsme, maar deze heeft geleid tot een wereldbeschouwing zonder godsbegrip. Ook oefent het eerst in den nieuwen tijd invloed op het Westen (theosofie). Bij de Grieken komt het wijsgeerig godsbegrip op naast het polytheïsme. *Plato* leert, dat God de idee is van het volkomene, de idee der ideeën, transcendent. Voor de

stoïci is God de rede, die de wereld doordringt en bezielt; God en wereld is één (*immanent*). Daarmee gaat verzet tegen het antropomorphisme van de populaire theologie gepaard. Het Christendom heeft beproefd dit begrip met haar voorstelling te vereenigen. Het had een wegwijzer in *Philo*, die den levenden, scheppenden God van het O. T. met het abstract absolute godsbegrip had verzoend door de leer van den *Logos*, die God-actief moest voorstellen. De aanraking Gods met de wereld was op dien *Logos* overgedragen. Bij de *Alexandrijnen* werd *Christus* dat element tusschen wereld en God en God kwam — wat de bespiegeling eischte — hooger boven die wereld te staan. Heel hoog plaatsten hem de *Gnostieken* (zie *Emanatie*). Er waren ook godgeleerden, die zich wilden houden aan den god van het O. T., die alles uit niets heeft geschapen mèt den tijd. De dogmatiek heeft zich echter door de *Alexandrijnen* laten leiden.

Aanraking tusschen godsdienst en wijsbegeerte leidt tot de speculatieve godsleer; de vraag komt op: hoe rijmen zich de verschijnselen in de stoffelijke en zedelijke wereld met de aan God toegeschreven eigenschappen; en welke zijn daarvan de consequenties; deze vraag roept om een wijsgeerig antwoord (theodicee). *Augustinus* en *Erigena* hebben haar ingeleid; zij heeft zoowel de Roomsche als de Protestantsche scholastiek bezig gehouden. Tot de speculatieve godsleer behoort ook de vraag naar de wegen, waarlangs men tot een juiste beschrijving van Gods wezen komt, de weg der ontkenning (van het beperkt menschelijke) en de weg der vermenigvuldiging (van het mooi-menschelijke).

c. Met het Humanisme zijn de wijsgeeren gekomen, die onafhankelijk van de openbaring zich een wereldstelsel gevormd hebben, waarin een godsbegrip. Voor *Spinoza* is God de eeuwig onveranderlijke grond, het zich zelf gelijk blijvende wezen der dingen, dat niets met een persoonlijk wezen gemeen heeft. *Leibnitz* definieert Hem als het alomtegenwoordige middelpunt der wereld, de centraalmonade. *Hegel* bepaalde God als den absoluten Geest, Wiens denkproces het wereldproces is. *Kant* ontkende de mogelijkheid van een speculatief godsbegrip. Zoowel hij als *Hegel* hebben grooten invloed geoefend. Onder de *Neo-Kantianen* zijn er, die zich beperken tot de voorstelling en het kwaliteitloos wezen der bespiegeling, waarvan wij niets weten, laten vallen. Er zijn er ook die in *Hegels* voetspoor treden. Na *Kant* zijn de mannen der speculatie meer empirisch (*Lotze, Fechner*).

2. *Hoe hebben wij kennis van God?* In het eerste antwoord, dat op deze vraag gegeven is, is verwezen naar de menschelijke rede als de bron van godskennis. De overtuiging der klassieke oudheid is, dat de mensch uit natuur en geweten tot God kan komen. *Plato* leert, dat kennis van het bovenzinnelijke door waarneming en denken wordt bereikt en de Stoa had reeds godsbewijzen. In de kringen waar het Oude en Nieuwe Testament gezag kregen, kwam de goddelijke openbaring als instrument van godskennis boven de rede te staan; maar het vermogen der rede om tot God te komen werd niet geloochend; de *Christus* der Schriften was immers de vleeschgeworden *Rede*, waaraan ook de mensch deel heeft. Het verband werd aldus gedacht, dat de rede niets kon vinden, wat het niet reeds als inhoud van de openbaring gegeven was. Zoo kon de Scholastiek trachten de geopenbaarde waarheden ook langs den weg der rede te vinden. In den Hervormingstijd zijn de *Lutherschen* en *Gereformeerden* tegen de *Socinianen* voor de „natuurlijke godskennis" naast de openbaring opgekomen. Het rationalisme heeft de redekennis boven de openbaringskennis gesteld. Dit is de groote tegenstelling, die nog in onzen tijd nawerkt. Maar daarmee zijn de wegen tot godskennis niet uitgeput. De *mystiek* heeft altijd haar onmiddellijke godskennis gehad door intuïtie; de *Neo-Platonici* bereikten God door extase, feitelijk een zeer krachtig gebedsleven. Men is tot kennis van God gekomen door introspectie (*Buddhisten*), door een aangeboren begrip (*Cartesius*), door het gevoel (*Schleiermacher*), door godsdienstige ervaringen als zondebesef en verlossing en zedelijke, bijv. het geweten. Openbaring wordt ook nog verschillend opgevat; er is een theologie, die van de mechanische en eene, die van de organische openbaring uitgaat. Anderen leggen bijzonderen nadruk op de openbaring in *Christus*, terwijl er eindelijk ook zijn, die openbaring gelijk stellen met hetgeen door de cultuur tot ons komt.

Voor de godskennis uit de rede zijn typisch de godsbewijzen. Reeds de Stoici hadden het bewijs uit de algemeenheid van het geloof in God, het kosmologisch bewijs: er moet een kracht zijn, die alles drijft en wel één kracht, omdat alles samenhangt en het teleologisch bewijs: de doelmatigheid der natuur openbaart een hoogste rede. Deze doelmatigheid is later door planmatigheid vervangen. Dan was er onder vele andere nog het ontologisch bewijs, waarvan *Anselmus* de vader is: wij hebben het begrip van een allervolmaaktst wezen; als het niet bestond, zou het niet het allervolmaaktste zijn. Dit bewijs heeft *Kant* afgemaakt met de opmerking, dat het „bestaan" aan de „volmaaktheid" niet afdoet, maar *Hegel* heeft het weer opgehaald in dezen vorm: het bestaan van God is een denknoodwendigheid. Intusschen hebben na *Kant* deze bewijzen voor het godsbestaan niet meer den dienst gedaan als vóór hem. Hij zelf gaf het zedelijk bewijs: God heeft den zedelijken drang in mij gelegd; er moet ook een God zijn om volkomen geluk te verbinden aan volkomen heiligheid. In onzen tijd wordt het — vooral populair — veel gebruikt. Het teleologisch heeft bij sommigen plaats moeten maken voor het bewijs uit de evolutie, de ontwikkeling aller dingen, die een goddelijke macht zou openbaren. Er zijn theologen, op wier standpunt het redelijk maken van het godsgeloof niet mag ontbreken (zie ook *Geloof* 5).

3. *God in de dogmatiek.* De dogmatiek bevat van ouds een *locus de Deo*. Zij loopt historisch uit op een uiteenzetting van de drieëenheidsleer (zie *Drieëenheid*). Van moderne zijde is geen uitgewerkte dogmatiek gegeven. Orthodoxen leggen er den nadruk op, dat men bij hen op openbaringsstandpunt den levenden God vindt; modernen zouden in idealisme bevangen blijven. Dit wordt door de intellectualistische dogmatici niet

toegegeven; door anderen als onvermijdelijk aanvaard.

Naast de christelijke godsleer staan andere, o.a. die van den *Islam*. In deze is God voor alles de Albeschikker.

4. *God in de poëzie.* Er is een uitgebreide poëzie, waarvan God het middelpunt vormt (Psalmen, Gezangen, Guido Gezelle e.a.). Klassiek is *Vondel*'s „Lof der Godheid".

Literatuur: Over God als object van het geloof vindt men het noodige in de wijsbegeerten van den godsdienst, o.a. *H. Siebeck's* Lehrbuch e.a.; over de uitgewerkte voorstelling in dogmatieken zie *Dogmatiek*.

Godard, *Benjamin Louis Paul,* een Fransch componist, werd den 18den Augustus 1849 te Parijs geboren, studeerde op het Conservatorium te Parijs bij *Reber en Vieuxtemps*. Hij schreef kamermuziekwerken (sonates, een trio, strijkkwartetten), waarmee hij de „prix Chartier" behaalde, verder een vioolconcert („Concert romantique"), een pianoconcert, „Scènes poétiques" voor orkest (op. 46), een „Symphonie gotique" (1883), een „Symphonie orientale" (1884), een „Symphonie légendaire" (solo, koor en orkest, 1886), een dramatische symphonie „Le Tasse", voor soli, koor en orkest, waarmee hij in 1878 den grooten compositieprijs van de stad Parijs verwierf, een lyrische scene „Diane et Actéon", pianowerken, studies, liederen en een aantal opera's, o.a. „Jocelyn" (1888), waaruit een „berceuse" nog bijzondere populariteit geniet. Hij overleed den 10den Januari 1895 te Cannes.

Godavari, een zeer vruchtbaar district in het Britsch-Indisch presidentschap Madras, ligt aan de Golf van Bengalen en telt op 12 421 v. km. (1911) 1 651 490 inwoners. De voornaamste voortbrengselen zijn: rijst, maïs, katoen, jute, hennep, tabak, oliezaden, suikerriet, indigo en specerijen. De hoofdstad is Kakinada.

Godawari (Engelsch *Godavery),* de voornaamste rivier van Dekan, ontspringt op de West-Ghats ter hoogte van ongeveer 1000 m. in het district Nasik van het Britsch-Indisch presidentschap Bombay. Zij heeft in het algemeen een oostzuidoostelijke richting, bezit als rivier der hoogvlakte een korten boven- en een langen middelloop en een lengte van 1345 km., terwijl zijn stroomgebied een oppervlakte van 280 600 v. km. beslaat. Bij Polawaram, 148 km. van de Golf van Bengalen, baant zij zich door een lange kloof ter breedte van ruim 450 m. een weg door de Oost-Ghats, doch heeft er een gering verval, zoodat zij er bevaarbaar blijft. Boven deze kloof treedt zij in den regentijd buiten haar oevers en laat er vruchtbaar slib achter. In het laagland verdeelt zij zich beneden Radsjamandri in 3 armen, waarvan de grootste, de Gautami-Godawari, zich oostwaarts wendt en niet ver van de haven Kokanada bij de landtong Koringa uitmondt; de zuidelijkste arm, de Waschista-Godawari, mondt bij de landtong Nasarpoer uit, nadat hij eerst den derden arm, den Wainatejan-Godawari, uitgezonden heeft. De Gautami-Godawari is bevaarbaar voor schepen van 3—4 m. diepgang, de Waschista-Godawari voor zulke van 2—3 m. Tot de zijrivieren, die op de hoogvlakte naar de Godawari vloeien, behooren aan de rechterzijde de Mandsjera, aan de linkerzijde de Doedna met de Poerna, de aanzienlijke Pranhita, die door samenvloeiing der Wain-Ganga en der Woerdah met de Pain-Ganga ontstaat, de Indrawati en de Sabari of Sibri. De Godawari is een der heilige stroomen der Hindoe's, vooral de Gautami-tak. Volgens het volksgeloof is hij met de heiligste aller rivieren, den Ganges, onderaardsch verbonden. Om de 12 jaar heeft aan de oevers een groot badfeest plaats.

Goddelijk Woord, *Congregatie van het,* een vereeniging van zendelingen, in 1875 door *Arn. Janssen* (gest. 15 Januari 1909) gesticht te Steyl bij Venlo. De vereeniging werd in 1900 en 1910 door den paus bevestigd. Zij heeft negen missiehuizen, waarvan twee in Nederland, n.l. Het moederhuis St. Michaël te Steyl, gem. Tegelen, nu voor Duitschers, en het missiehuis St. Willibrord te Uden (N.-Brabant) voor Nederlanders. Aan deze congregatie is verbonden een vereeniging van missiezusters onder den titel van „Dienaressen van den H. Geest", in 1888 gesticht. Sinds 1909 is *N. Blum* generaal-overste der congregatie. Zij telt ongeveer 600 priesters, 800 leeke-broeders, 700 missiezusters, 200 theologische studenten en 1000 studenten in de lagere studiën. Deze congregatie werkt in twaalf missiegebieden, n.l.: het apostolisch vicariaat Zuid-Sjantoeng, het ap. vic. van Togo; de apostolische prefecturen van Wilhelmsland, Niigata (Japan) en de Kleine Soenda-eilanden; de missie van Mozambique, op de Philippijnen (Luzon), in Brazilië onder de Indianen, in Argentinië onder de kolonisten, onder de negers in Noord-Amerika en in Chili.

Godeffroy, *Johann Cesar,* een Duitsch koopman, werd den 1sten Juli 1813 geboren en trad in 1830 in de door zijn grootvader in 1766 opgerichte firma te Hamburg. Hij stichtte in de Zuidzee 45 nederzettingen, waar palmen, katoen, koffie en suikerriet verbouwd en parelmoervisscherij beoefend werd. Bovendien trachtte hij het onderzoek der Zuidzee op alle mogelijke wijzen te steunen en stichtte in 1861 te Hamburg een museum, waarvoor hij talrijke reizigers naar de Zuidzee zond. Het geheele materiaal werd ter beschikking van onderzoek gesteld en hun resultaten openbaar gemaakt in het „Journal des Museum Godeffroy" (14 dln., 1871—1879). In 1879 hield de firma op te bestaan; de handel ging over op de „Deutsche Handels- und Plantagegesellschaft", terwijl in 1885 het museum werd opgeheven, waarvan het ethnografisch gedeelte naar Leipzig ging. *Godeffroy* overleed den 9den Februari 1885 te Hamburg.

Godefroy, *Frédéric,* een Fransch letterkundige, den 13den Februari 1826 te Parijs geboren, schreef: „Lexique comparé de la langue de Corneille et de la langue du XVIIe siècle en général" (2 dln., 1862). „Histoire de la littérature française depuis le XVIe siècle jusqu'à nos jours" (12 dln., 2de druk 1878—1881) en „Dictionnaire de l'ancienne langue française et de tous les dialectes du IXe au XVe siècle" (10 dln., 1880—1893). Hij overleed den 30sten September 1897 te Lestelle.

Godegisel, de tweede zoon van *Gundioch,* koning van Bourgondië, verkreeg na den dood

zijns vaders (473) het gebied, waaruit later Franche Comté en de Fransch-Zwitsersche kantons ontstonden. Met zijn ouderen broeder *Gundobad,* die de beide jongste broeders van hun erfdeel beroofd had, leefde hij aanvankelijk in goede verstandhouding, maar toen hij voor zijn heerschzucht vrees begon te koesteren, sloot hij een geheim verbond met *Clovis,* koning der Franken, en veroorzaakte hierdoor den ondergang van zijn Huis. Toen er oorlog ontstond tusschen zijn broeder en de Franken, bezorgde hij aan de Franken een beslissende overwinning bij Dijon (500). *Godegisel* verkreeg geenszins de gewenschte belooning, daar *Gundobad* weldra vrede sloot met de Franken, teneinde wraak te nemen over de afvalligheid van zijn broeder. Deze versterkte zich te Vienne, doch de stad werd stormenderhand ingenomen en hij zelf in een kerk, waar hij een wijkplaats gezocht had, gedood, waarna *Gundobad* als alleenheerscher het oud-Bourgondische koninkrijk herstelde.

Godegisel, koning der Vandalen, viel in 406 in het gebied der Franken, doch werd in December met, naar men zegt, 20 000 der zijnen bij Mainz gedood.

Gödeke, *Karl,* een beoefenaar der Duitsche letterkunde, werd den 15den April 1814 te Celle geboren, studeerde tot 1838 te Göttingen en vestigde zich eerst te Celle, vervolgens te Hannover en in 1859 te Göttingen, alwaar hij zich met letterkundigen arbeid bezig hield. In het jaar 1848 en later was hij in dagbladartikelen de verkondiger van zuiver-constitutioneele beginselen. In 1873 werd hij buitengewoon hoogleeraar in de literatuurgeschiedenis te Göttingen, waar hij den 28sten October 1887 overleed. Op het gebied der letterkunde trad hij het eerst op onder den naam van *Karl Stahl* met het drama „König Kodrus, eine Miszgeburt der Zeit" (1839), een spiegel der algemeene ontevredenheid in die dagen, en met zijn boeiende „Novellen" (1841), waarop een „Novellen-Almanach" (1842) volgde. Later wijdde hij zijn krachten aan de Duitsche letterkunde en leverde een reeks van monographieën en dichtverzamelingen, die aan zijn grondige kritiek en smaakvolle keuze een duurzame waarde ontleenen. Hiertoe behooren: „Knigge's Leben und Schriften" (1844), „Pamphilus Gengenbach" (1856) en „Every-Man, Homulus und Hedastus" (1856), verder de bloemlezingen: „Deutschlands Dichter von 1813—1843" (1844), „Elf Bücher deutscher Dichtung von Seb. Brant bis auf die Gegenwart" (2 dln., 1849) en „Deutsche Dichtung im Mittelalter" (1854). Zijn voornaamste geschrift is echter: „Grundriss zur Geschichte der deutschen Dichtung" (3 dln., 2de druk 1884 enz.), waarvan het gedeelte „Goethe und Schiller" (1860) afzonderlijk is uitgegeven. Voorts leverde hij levensbeschrijvingen en inleidingen voor de te Stuttgart verschenen uitgave der Duitsche klassieken „Deutsche Klassiker" (1865 v.v.) en gaf met *Tittmann* de „Bibliothek deutscher Dichter des 16. Jahrhunderts" (18 dln., 1867—1883) en „Deutsche Dichter des 17-Jahrhunderts" (15 dln., 1867—1883) in het licht. Verder vermelden wij van hem: „Emanuel Geibel" (1869), „Goethes Leben und Schriften" (2de druk 1877), „Gottfried August Bürger in Göttingen und Gelliehausen" (1873) en „Schillers Geschäftsbriefe" (1875). Bovendien leidde hij de historisch-kritische uitgave van „Schillers sämmtliche Werke" (17 dln., 1867—1876).

Godenschemering *(Ragnarök)* is in de Noorsche mythologie de jongste dag, de dag, waarop goden en menschen in den strijd tegen de booze machten het onderspit delven en de wereld vergaat. De strijd wordt door velerlei voorteekens aangekondigd: *Balder* sterft (zie *Balder),* onder de menschen heerscht trouweloosheid, echtbreuk, moord en oorlog. De aarde wordt onvruchtbaar, de zon verbleekt en drie op elkaar volgende vreeselijke winters, zonder een er tusschen liggenden zomer, volgen. Alle gewassen op de aarde gaan dood door de onophoudelijk vallende sneeuw, de menschen sterven van koude en gebrek. De sterren vallen van den hemel, de wereld wankelt op haar grondvesten en de banden en ketenen van alle ondieren worden verbroken: de Midgardslang verheft zich uit den afgrond, de wolf *Fenrir* rukt zich los, *Surtur* met de Muspelzonen en de Hrimthursen verzamelen zich tot den strijd. Ook *Loki* verbreekt zijn boeien en beklimt met zijn familie het schip Nagelfari, gebouwd uit de nagels der dooden. Op het slagveld Wigrid stelt *Loki* zijn scharen op, terwijl de Asen met de Einherjar naderen. Een ontzettende vernietigingsstrijd begint. *Odin* wordt door den wolf *Fenrir* verslonden, *Heimdal* en *Loki* doorsteken elkander gelijktijdig; *Thor* verslaat de Midgardslang, doch wordt zelf door haar giftigen adem gedood; *Freyr* wordt door *Surtur* gedood; *Tyr* worgt den Hellehond, doch valt dan zelf doodelijk gewond. *Widar* wreekt den dood van zijn vader *Odin* door den wolf *Fenrir* te dooden. Slechts *Widar* en *Wali* hebben den slag overleefd en onder hun bestuur staat de nieuwgeschapen wereld; een nieuwe gouden eeuw breekt aan.

Deze mythe is het symbool van den strijd der natuurkrachten bij het scheiden van den zomer; de schildering der voorteekenen echter is grootendeels onder Christelijken invloed ontstaan.

Godesberg, een landelijke gemeente en spoorwegstation aan de lijn Keulen—Bingerbrück, aan den Rijn, in het district Keulen, ligt 7 km. van Bonn op den linkeroever van den Rijn en telt (1910) 15 810 inwoners. Het plaatsje heeft 2 kerken, waarvan de Katholieke in Gotischen stijl, verscheiden scholen en pensionaten, een druk bezochte koudwaterinrichting, twee hospitalen, een reeds aan de Romeinen bekende staalbron, „Draischer-" of „Sauerbrunnen" genaamd, een badinrichting met kurzaal en park (jaarlijks 6000 à 7000 badgasten), nijverheid en tuinderij. Het kasteel Godesberg, op een kegelvormigen berg ter hoogte van 75 m. gelegen en toebehoorende aan de koningin van Pruisen, werd in den aanvang der 13de eeuw uit de bouwvallen van de zeer oude St. Michaëlskapel opgetrokken, doch alleen zijn toren bevindt zich nog in een ongeschonden toestand, de ruïne is echter onlangs in ouden stijl gerestaureerd. Men heeft vandaar een prachtig gezicht op den Rijn.

Godet, *Frédéric Louis,* een Zwitsersch Protestantsch godgeleerde, werd den 25sten October 1812 te Neuchâtel geboren, studeerde te Neu-

châtel, Berlijn en Bonn, werd in 1836 tot den predikdienst toegelaten en was van 1836 tot 1838 werkzaam als hulpprediker te Valengin. In 1838 werd hij als leermeester van den lateren keizer van Duitschland *(Frederik III),* toen kroonprins, naar Berlijn geroepen, keerde in 1844 terug naar Neuchâtel en was tot 1850 hulpprediker te Val de Ruz. In 1850 ontving hij een benoeming tot hoogleeraar in de godgeleerdheid aan de hoogeschool te Neuchâtel, terwijl hij er tevens optrad als predikant. Hij was een der stichters van de Eglise indépendante van het kanton Neuchâtel en sedert 1873 professor aan de vrije theologische academie aldaar. Hij overleed in zijn geboorteplaats den 29sten October 1900. Van zijn geschriften noemen wij „Histoire de la réformation et du réfuge dans le pays de Neuchâtel" (1859), „Commentaire sur l'évangile de St. Jean" (4de druk 1903 v.v.), „Commentaire sur l'évangile de St. Luc" (3de druk 1889, 2 dln.), „Commentaire sur l'épître aux Romains" (2de druk 1883—1890, 2 dln.), „Commentaire sur la 1re épître aux Corinthiens" (2 dln., 1886—1887), „Conférences apologétiques" (1869), „Etudes bibliques" (4de druk 1889, 2 dln.) en „Introduction au Nouveau Testament" (1893 v.v.).

Godet, Philippe Ernest, een Zwitsersch dichter en letterkundige en zoon van den voorgaande, werd den 23sten April 1850 te Neuchâtel geboren, studeerde in de rechten te Bazel, Berlijn en Neuchâtel en was eerst 6 jaar in zijn vaderstad als advocaat werkzaam. Van 1881 tot 1884 was hij verbonden aan de „Suisse libérale" en wijdde zich daarop geheel aan letterkundige studiën. Tegenwoordig is hij hoogleeraar aan de „Faculté des Lettres" en aan de hoogere meisjesschool te Neuchâtel. Zijn voornaamste werken zijn: „Premières poésies" (1873), „Le coeur et les yeux, poésies" (3de druk 1894), „Les réalités, poésies" (1887), „Scripta manent, causeries à propos de la collection autographes de Bovet" (1887), „Etudes et causeries" (1889), „Histoire littéraire de la Suisse française" (2de druk 1894), „Pierre Viret, étude sur le réformateur vaudois" (1892), „Art et patrie, Auguste Bachelin d'après son oeuvre et sa correspondance" (1893), „Frédéric Godet" (1913). Ook heeft hij uitgegeven „Au delà", gedichten van *Alice de Chambrier* (5de druk 1892), „Poésies" van *Etienne Eggis* (1886) en „Poésies" van *Ernest Bussy* (1888).

Godewijk, *Pieter van,* een Nederlandsch dichter en letterkundige, den 3den Februari 1593 te Dordrecht geboren, werd aldaar benoemd tot praeceptor en bibliothecaris van het Mariënborner klooster. Van de boekerij vervaardigde hij in 1540, op last van *Jacob de Witt,* een catalogus, die nog in handschrift aanwezig is. Hij overleed den 11den Augustus 1669. Hij schreef een groot aantal Nederlandsche en Latijnsche gedichten. Van eerstgenoemde gaf hij onder anderen uit: „Remedie voor de Pest. In rijm gestelt" (1636), „Wittebroodskinderen of bedorven jongelingen. Blij-endspel" (1641) en vele gelegenheidsgedichten.

Godewijk, Margaretha van, oudste dochter van den voorgaande, onderscheidde zich reeds vroeg door buitengewone gaven, verstond Latijn, Grieksch en Hebreeuwsch en wist zich in de voornaamste nieuwere talen uit te drukken. Zij vervaardigde Latijnsche, Fransche en Nederlandsche gedichten, was zeer ervaren in de toon- en schilderkunst en verwierf alzoo de eerenamen van „roem van Dordrecht, fenix der vrouwen, parel onder de Dordtsche jonkheid harer eeuw, flonkerbagge, en liefelijke bloem in het paradijs der consten en wetenschappen aan de Merwestroom". Zij overleed te Dordrecht den 2den November 1677. Dr. *Schotel* heeft over deze merkwaardige vrouw een belangrijke verhandeling geschreven.

Godfried van Bouillon, hertog van Neder-Lotharingen, omstreeks 1058 te Baisy geboren, was de oudste zoon van graaf *Eustachius II van Boulogne* en van *Ida,* de zuster van *Godfried met den Bult,* hertog van Neder-Lotharingen, wiens opvolger hij werd in 1076. Het hertogdom Bouillon, te voren tot het graafschap Ardenne behoorende, ontving hij ten geschenke. De roem zijner heldendaden in den oorlog voor keizer *Hendrik IV* in Duitschland en Italië, vooral in den slag bij Merseburg tegen hertog *Rudolf van Zwaben* en bij de verovering van Rome, was oorzaak, dat hij volgens de sage gold als opperbevelhebber der Kruisridders, waarmede hij, nadat hij zijn hertogdom ter bestrijding der kosten aan den bisschop van Luik verpand had, in het voorjaar van 1096, vergezeld door zijn broeders *Eustachius* en *Boudewijn,* naar het Oosten trok. Deze Eerste Kruistocht (zie aldaar) eindigde met de stichting van het koninkrijk Jeruzalem. Acht dagen later kozen de bevelhebbers van het leger hem tot koning van het nieuwe rijk, maar *Godfried* weigerde de koningskroon te dragen ter plaatse, waar *Christus* de doornenkroon gedragen had, — een gezegde, dat trouwens ook den graaf *van Toulouse* en *Boudewijn van Vlaanderen* in den mond gelegd wordt, en vergenoegde zich met den titel van hertog en beschermer van het Heilige Graf. Toen de sultan van Egypte vernam, dat de 300 000 Kruisvaarders, die Antiochië veroverd hadden, tot 20 00 waren verminderd, rukte hij met een leger van 40 000 man tegen hen op. *Godfried* echter viel het aan in de vlakte van Askalon, en de overwinning, die hij aldaar behaalde, stelde hem in het bezit van nagenoeg geheel Palestina. Nu regelde hij de aangelegenheden van den nieuwen staat, benoemde een patriarch, stichtte 2 domkapittels, bouwde een klooster in het dal *Josaphat* en deed, naar de overlevering wil, wetten ontwerpen, de z.g. „Assises de Jérusalem". Hij overleed den 18den Juli 1100 en zijn stoffelijk overschot werd in de nabijheid van het Heilige Graf ter aarde besteld. De geschiedenis prijst hem wegens zijn oprechte vroomheid en zijn deugden zijn vooral verheerlijkt door *Tasso* in het „Verlost Jeruzalem". In 1848 is voor hem te Brussel een standbeeld opgericht.

Zie: *Röhrich,* Geschichte des ersten Kreuzzugs (Innsbruck 1901).

Godgeleerdheid. Zie *Theologie.*

Godhavn, de hoofd- en havenstad van Deensch Noord-Groenland, ligt aan de zuidzijde van het eiland Disko op 69° 15 N.Br., telt ongeveer 400 inwoners en heeft een Hernhutters-

missie. Bij de plaats ligt een biologisch station.

Godin, *Jean Baptiste André,* een Fransch socialist, werd in 1817 te Esquehéries (Aisne) geboren, klom van arbeider op tot fabrikant en stichtte in 1862 te Guise de „Familistère", een naamlooze vennootschap van eenige duizenden werklieden, die aandeel in de winst hebben. In 1871 werd hij *conseiller général,* in 1875 lid der Kamer. Na zijn dood (15 Januari 1888) voerde zijn weduwe in den geest van den overledene het bestuur over de zaak.

Godiva, de jonge en mooie gemalin van graaf *Leofric van Chester* († 1057) en de stichtster van een klooster te Coventry, moet volgens een overlevering deze stad van een geldboete, die *Leofric* haar had opgelegd, daardoor bevrijd hebben, dat zij, de door haar gemaal gestelde voorwaarden vervullend, naakt door de straten reed. Latere vertellingen voegden eraan toe, dat het den mannen verboden was gedurende dezen rit op straat of aan de vensters te komen. Coventry vierde deze door *Tennyson* bezongen daad tot in onzen tijd door een groot feest. Door een schilderij van *Lezius,* dit feit voorstellend, werden *J. Lauff* tot de vertelling „Regina coeli" en *Maeterlinck* tot zijn drama „Monna Vanna" geïnspireerd.

Godmensch is een der namen voor *Christus* als God en mensch; het vleesch geworden Woord.

Godoenow is de naam van een aanzienlijk Russisch geslacht van Tataarschen oorsprong. Onder zijn leden is vooral *Boris Feodorowitsj Godoenow* beroemd. Deze, in 1551 geboren, verkeerde in zijn jeugd aan het Hof van *Iwan den Wreede* en werd door hem benoemd in den raad of het regentschap, ingesteld ten behoeve van zijn zoon *Feodor,* die aan zwakheid van geestvermogens leed. Gedurende *Feodor*'s regeering was *Godoenow,* wiens zuster *Irina* met den czaar gehuwd was, de opperbestuurder des Rijks. Door zijn groote talenten als staatsman, vooral door zijn geslepenheid, wist hij de macht van Rusland aanmerkelijk te vermeerderen. Hij bracht geheel Siberië tot onderwerping, poogde het rijk door muren en wallen te beveiligen tegen de Tataren, welke in dien tijd bij Moskou een geweldige nederlaag leden, en sloot zich zooveel mogelijk aan bij de beschaafde rijken van Europa. Nadat *Feodor* gestorven was zonder kinderen na te laten, beklom *Godoenow,* op aandrang der Bojaren en der inwoners van Moskou, den Russischen troon (21 Februari 1598). Bij voortduring ijverde hij voor de welvaart van Rusland, opende voor koopvaardijschepen de havens en koesterde zelfs het plan, te Moskou een universiteit te stichten. Maar zijn gestrenge maatregelen tegen afzetterij, veel nieuwigheden en vooral eenige beperking van de vrijheid der boeren, in verband met zijn begunstiging van vreemdelingen, wekten zooveel wrevel, dat de eerste valsche *Demetrius* weldra een menigte aanhangers verkreeg. Deze deed in 1604 een inval in Rusland en was reeds meester van een groot deel van Zuid-Rusland, toen *Godoenow* den 13den April 1605 plotseling overleed. De Russische dichter *Poesjkin* heeft aan zijn lotgevallen de stof ontleend voor een drama.

Godofski, *Leopold,* een Russisch pianovirtuoos, werd den 13den Februari 1870 te Wilna geboren, studeerde onder leiding van *Bargiël* en *Rudorff* aan de hoogeschool voor muziek te Berlijn en later nog bij *Saint-Saëns.* In 1908 werd hij opvolger van *Busoni* als leider der „Meisterklasse" voor piano aan het conservatorium te Weenen. Hij heeft ook enkele werken voor zijn instrument geschreven.

Godoy, *Manuël de,* hertog *van Alcudia,* een Spaansch staatsman, werd den 12den Mei 1767 te Badajoz geboren, trad in 1784 in dienst bij de garde te Madrid, verkreeg als uitstekend guitarspeler toegang tot het Hof, waar hij de gunsteling werd van koningin *Maria Louise van Parma,* gemalin van *Karel IV.* De koningin deed *Godoy* in het ministerie opnemen. Toen de eerste minister *Aranda* om zijn vredelievende houding tegenover de Fransche republiek moest aftreden, werd *Godoy* in 1792 zijn opvolger. *Godoy* trachtte het leven van *Lodewijk XVI* te redden. Den oorlog met Frankrijk werd niet zonder roem voor Spanje gevoerd. In 1795 overreedde *Godoy* den koning den Vrede van Bazel te sluiten, en verwierf hierdoor den titel van „Vorst des Vredes" (Principe de la paz) en de waardigheid van grande. In het volgend jaar sloot hij een verbond met Frankrijk, maar wikkelde hierdoor Spanje in een oorlog tegen Engeland, zoodat het volk op hem verbitterd werd. In 1797 legde hij de portefeuille van Buitenlandsche Zaken neder; in 1800 werd hij weder minister. In den oorlog tegen Portugal (1801) werd hij belast met het opperbevel van het leger, en nadat hij in 1801 het verdrag van Badajoz tot stand gebracht had, werd hij tot generalissimus der Spaansche land- en zeemacht en tot groot-admiraal van Castilië benoemd. Bij het verbreken van den vrede van Amiens (1803) wilde *Godoy* Spanje's neutraliteit handhaven. *Napoleon* verhinderde dit echter, wat Spanje op het verlies van zijn vloot in den slag bij Trafalgar (1805) te staan is gekomen. Zijn pogingen in 1806 zich met Engeland te verbinden, wekten den toorn van *Napoleon* op. *Godoy* doorzag de bedoeling van *Napoleon* om Fransche troepen op het Pyreneesche Schiereiland te brengen en nam aanstonds maatregelen, om met de koninklijke familie naar Mexico te vluchten. Het was echter te laat: de Franschen rukten in Spanje en wierpen *Godoy,* die bij een oproer der garde te Aranjuez den 18den Maart 1808 door het volk mishandeld was, in de gevangenis. *Napoleon* stelde hem echter op vrije voeten, om zich van dezen staatsman te bedienen tot het bereiken zijner oogmerken, en het mocht *Godoy* gelukken, den koning over te halen zijn rechten op den Spaanschen troon aan *Napoleon* af te staan. Hij vergezelde *Karel IV* en de koningin naar Compiègne, Marseille, Rome, waar de paus hem den titel schonk van Romeinsch prins, en ten slotte naar Parijs, waar hij door koning *Lodewijk Philips* financieel gesteund werd. In 1847 werd hij met den titel van kapitein-generaal en hertog *van Alcudia* in Spanje in het bezit van zijn rang en bezittingen hersteld. Hij heeft Spanje niet weergezien, maar is den 7den October 1851 te Parijs overleden. Zijn nagelaten gedenkschrif-

ten zijn door *Esménard* in het Fransch vertaald (1876).

God save the King! of the Queen! („God behoede den Koning!" of „de Koningin!") zijn de woorden, die het refrein vormen van het Engelsche volkslied. Dit laatste werd in 1743 vervaardigd door den Engelschen dichter *Carey*, een onechten zoon van den graaf *van Halifax*. Het werd in „Gentleman's Magazine" geplaatst, en toen *Arne*, de componist der „Rule Brittannia", het op het tooneel had doen zingen, was het weldra in ieders mond. De melodie is later door verschillende toonkunstenaars gewijzigd, doch de woorden zijn nog nagenoeg dezelfde, met uitzondering van den naam des konings of der koningin, die telkens verandering ondergaat.

Godschalk, *Adrianus*, de tweede bisschop van 's-Hertogenbosch na het herstel der hiërarchie, werd in Augustus 1819 te Dungen geboren, volbracht zijn studie aan het seminarie van zijn bisdom, was o.a. kapelaan te Eindhoven en professor aan het seminarie. Den 14den October 1877 werd hij bisschop gewijd en was coadjutor van mgr. *J. Zwijsen*, dien hij den 8sten Januari 1878 opvolgde. Hij overleed den 3den Januari 1892.

Godsjam, een landschap in Zuid-Abessinië, wordt in het N. door Agomeder, Afereuennat en Begemeder, in het Z. en O. door den Abai, den bovenloop van den Blauwen Nijl, in het W. door Damot begrensd. In engeren zin is Godsjam de grootste provincie van Abessinië en wordt bestuurd door een negus, die in het versterkte Moncorer zetelt.

Godslamp wordt door de R.-Katholieken genoemd de lamp, die onafgebroken (eeuwig licht) brandt voor de plaats waar de eucharistie bewaard wordt. Men brandt daarin olie, zoo mogelijk zuivere olijfolie; hier te lande meestal in een rood-doorschijnend glas. Men brandt deze lamp als symbool der liefde.

Godslastering. Zie *Blasphemie*.

Godspenning noemde men oorspronkelijk het handgeld, geld, dat men op de hand geeft ten teeken, dat men het met den koop of de huur van een goed ernstig meent. Het wordt aldus genoemd, omdat het gewoonlijk niet veel meer bedraagt dan men om Gods wil aan de armen geeft. Thans is het de hand- of huurpenning, welke men aan dienstboden geeft, wanneer men ze huurt. In verschillende streken is het bedrag verschillend, terwijl het ook niet meer algemeen gebruikelijk is de handpenning te geven.

Godsoordeel. Zie *Ordalia*.

Godsvrede *(Pax Dei* of *Treuga Dei,* Fransch *Trève de Dieu)* was een poging, door de Kerk in de Middeleeuwen gedaan, om het oorlogvoeren te beperken. Krachtens een door de Kerk uitgevaardigd bevel, moesten op bepaalde, kerkelijk geheiligde dagen en tijden met betrekking tot bepaalde personen en zaken de wapens rusten. In 1041 in Frankrijk ingevoerd, vond hij vandaar ingang over bijna geheel Christelijk Europa. De godsvrede strekte zich uit van Woensdagavond tot Maandagmorgen en tot den advent- en vastentijd. Geestelijken, monniken, bedevaartgangers, vrouwen, kooplieden en boeren; kerken, kloosters, landbouwgereedschappen en trekvee hadden altijd vrede. Het verbreken van den godsvrede had, na een driemalige waarschuwing, excommunicatie ten gevolge, geldstraffen en ook wel in beslagneming van het geheele vermogen. Na 1230 werd de godsvrede hernieuwd. Het uitbreken van den Wereldoorlog was voor de Nederlandsche staatslieden aanleiding om te komen tot een politiek bestand, ook „Godsvrede" gedoopt.

Godswaard *(Insula Dei,* letterlijk Eiland van God), een aan God toegewijde verblijfplaats, die van de omgeving afgescheiden min of meer op zichzelf stond. In de Middeleeuwen vond men in Nederland Godswaarden bijv. te Wageningen, Roermond en Hattem. Thans is *„Insula Dei"* nog de naam voor het R.-Katholieke weeshuis en een complex andere stichtingen te Arnhem.

Godthaab, een Deensche kolonie aan de Zuidwestzijde van Groenland, met de nederzettingen Fiskernäs en Lichterfels, telt ongeveer 1000 inwoners. Het in 1721 door *Hans Egede* als eerste Deensche volksplanting in Groenland gestichte plaatsje Godthaab met een seminarium en boekdrukkerij en het 1 km. verwijderde zendingsstation Nieuw-Hernnhut, ligt op het schiereiland Nook aan een diep in het land dringenden fjord en telt 300 inwoners (waaronder enkele Europeanen). Godthaab heeft nog vele overblijfselen van oud-Skandinavische beschaving en was vroeger het meest welvarende district van Groenland, doch is verarmd na den achteruitgang der robbenvangst.

Godwin, graaf *van Wessex* († 1053) stond bij koning *Knoet den Groote* in hoog aanzien, maar koos na diens dood (1035) partij voor *Hartaknoet* en plaatste, toen deze in 1042 overleed, *Ethelred*'s zoon *Edward den Belijder* op den troon, dien hij volkomen beheerschte en met wien hij zijn dochter *Eadgyth* deed huwen. Voor de door *Edward* begunstigde Noormannen moest *Godwin* met zijn zoon in 1051 in ballingschap; hij keerde echter in 1052 terug en stelde zich aan het hoofd van de nationale beweging der Angelsaksen, die de verdrijving der vreemdelingen ten gevolge had. Zijn zoon *Harald* werd na *Edward*'s dood tot koning gekozen.

Godwin, *William,* een Engelsch schrijver, werd den 3den Maart 1756 te Wisbeach in het graafschap Cambridge geboren, bezocht het seminarium der Dissenters te Hoxton bij Londen, werd in 1778 predikant, maar nam in 1782 zijn ontslag en vestigde zich te Londen, waar hij het volgende jaar een ondergeschikte betrekking verkreeg onder het ministerie-*Grey*. In 1798 vestigde hij te Londen een boekhandel en uitgeverszaak, welke onder het pseudoniem *Edward Baldwin* een aantal geschriften uit zijn jongere jaren uitgaf. Op zijn ouden dag verkreeg hij nog een baantje bij het departement van financiën. Hij overleed den 7den April 1836. Hij schreef: „Sketches of history in six sermons" (1784), „The political events of the United Provinces", „Inquiry concerning political justice" (2 dln., 3de druk 1794), alsmede de romans: „Things as they are, or the adventures of Caleb Williams" (3 dln., 2de druk 1854), „Saint-Leon" (4

dln., 1799), „Fleetwood" (3 dln., 1805), „Mandeville" (3 dln., 1817) en „Cloudesley" (3 dln., 1830), „On population, being an inquiry concerning the power of increase in the numbers of mankind" (1821), „History of the commonwealth of England from its commencement to the restoration of Charles II" (4 dln., 1824—1828) en „Thoughts on man, his nature, productions and discoveries" (1831).

Zijn echtgenoote, *Mary Wollstonecraft* (27 April 1759—10 September 1797), was de eerste strijdster voor vrouwenrechten in Engeland. Haar voornaamste werk is „A vindication of the rights of women" (1792). Hun dochter *Mary* (30 Augustus 1797—1 Februari 1857), huwde in 1816 met *Shelley* en heeft eveneens als schrijfster naam gemaakt.

Goeam of *Guam (Guahan, Guajan)* is het zuidelijkste en grootste eiland der Marianen, 50 km. lang, 5—16 km. breed, 514 v. km. groot en sedert 1891 in het bezit der Vereenigde Staten van Noord-Amerika. Het eiland, dat, hoewel door riffen omgeven, toch gemakkelijk te naderen is, bestaat grootendeels uit kalksteen, terwijl men in het Z. vulkanische gesteenten (lava en tuf) aantreft. Dit deel is ook het hoogste en goed besproeid, terwijl het N. vlak en droog is. Het eiland telt (1910) 11 973 inwoners. Aan de westkust liggen de havens Caldera de Apra, de Baai van Oematak en de hoofdstad Agāna.

Goebel, *Karl,* een Duitsch plantkundige, werd den 8sten Maart 1855 te Billigheim in Baden geboren, studeerde in de godgeleerdheid en wijsbegeerte, later in de exacte wetenschappen te Tubingen, Straatsburg en Würzburg, werd hier in 1879 assistent aan het Botanisch Instituut en vestigde er zich in 1880 als privaat-docent. Sedert Mei 1881 eerste assistent aan het Botanisch Instituut te Leipzig, werd hij in den herfst van dat jaar buitengewoon hoogleeraar in de plantkunde te Straatsburg, doch ging reeds in 1882 als gewoon hoogleeraar en directeur van den Hortus naar Rostock, in 1887 naar Marburg en in 1891 naar München. In 1885—1886 bereisde hij Ceylon en Java, in 1890—1891 Venezuela en Britsch-Guyana en in 1898—1899 Australië en Nieuw-Zeeland. *Goebel's* wetenschappelijke beteekenis ligt voornamelijk op het gebied der vergelijkende ontwikkelingsgeschiedenis, morphologie en biologie der planten. Hij schreef: „Ueber die Verzweigung dorsiventraler Sprosse" (1880), „Vergleichende Entwickelungsgeschichte der Pflanzenorgane" (1892), „Morphologische und biologische Studien" (1887 en 1890), „Grundzüge der Systematik und speziellen Pflanzenmorphologie" (1882), „Beiträge zur Kenntnis gefüllter Blüten" (1886), „Pflanzenbiologische Schilderungen" (2 dln., 1889—1893) en „Organographie der Pflanzen" (2 dln., 1898—1901). Sedert 1889 geeft hij het tijdschrift „Flora" uit.

Goeben, *August Karl von,* een Pruisisch generaal der infanterie, den 10den December 1816 te Stade in Hannover geboren, trad in October 1833 in krijgsdienst, maar nam reeds in 1836 als luitenant ontslag, om in Spanje voor de zaak van don *Carlos* te strijden. Hier werd hij weldra geplaatst bij den generalen staf en bij het korps ingenieurs. Hij maakte de guerilla mede, werd herhaaldelijk gekwetst, in 1840 bij Teruél zwaar gewond. Bij het eindigen van den oorlog was hij luitenant-kolonel, en toen don *Carlos* afzag van het voortzetten van den strijd, keerde hij naar zijn vaderland terug. Te voet en te midden van allerlei ontberingen trok hij door Frankrijk en bereikte eindelijk de ouderlijke woning. In 1841 gaf hij zijn werk: „Vier Jahre in Spanien" in het licht; in 1842 werd hij geplaatst bij den generalen staf van het Pruisische leger. Als kapitein bij de divisie *Hanneken* hielp hij in 1849 mede aan het beteugelen van den opstand in Westfalen en Baden. Hier nam hij deel aan de gevechten bij Ludwighafen, Waghäusel, Ubstadt, Bruchsal, Durlach, Kuppenheim en Rastatt. In 1851 vergezelde hij als majoor bij den generalen staf den prins van Pruisen op zijn tocht in de Rijnprovincie en Westfalen. In 1858 werd hij luitenant-kolonel en in hetzelfde jaar chef van den generalen staf. In 1860 werd hij met andere Pruisische officieren naar het Spaansche leger gezonden, dat onder *O'Donnell* tot een expeditie naar Marokko was uitgerust. Hier streed hij naast veel voormalige tegenstanders bij Tetuan. Over dien veldtocht schreef hij: „Reise und Lagerbriefe aus Spanien und vom spanischen Heere in Marokko" (2 dln., 1863). In 1863 tot bevelhebber van de 26ste infanterie-brigade bevorderd, streed hij in 1864 in den veldtocht tegen Denemarken bij de bestorming der „Düppeler Schanzen". Aan het hoofd van de 13de divisie nam hij in 1866 als luitenant-generaal deel aan een reeks van gevechten in Hannover en aan den Main. Bij het uitbarsten van den Fransch-Duitschen Oorlog werd hij benoemd tot generaal en chef van het 8ste legerkorps, behoorde alzoo tot het eerste leger onder *Steinmetz* en streed bij Saarbrücken en Spicheren. Hij onderscheidde zich verder bij Mars-la-Tour, Gravelotte en Metz en trok, na de capitulatie dezer vesting, met het 8ste korps, onder het opperbevel van *Manteuffel,* naar het noorden van Frankrijk. Bij Amiens werden den 27sten November en 23sten December de Fransche troepen, die onder het bevel van *Faidherbe* tot ontzet van Parijs aanrukten, teruggeslagen door 3 Duitsche divisiën, van welke 2 door *Goeben* werden aangevoerd. In Januari 1871 werd hij belast met het opperbevel over het eerste legerkorps en reeds den 19den van die maand bracht hij aan het Fransche leger onder *Faidherbe* bij St. Quentin een volkomen nederlaag toe. Na den oorlog werd hij aan het hoofd geplaatst van het 8ste Duitsche legerkorps en vestigde zich te Koblenz. In 1873 werd het voormalig fort Queulen bij Metz naar hem Fort Goeben genaamd en in 1875 ontving hij de orde van den Zwarten Adelaar. Den 15den October 1880 vergezelde hij den keizer naar Keulen, om bij de feestviering ter gelegenheid van het voltooien van den dom tegenwoordig te zijn, en hij overleed aldaar den 13den November van dat jaar. In 1884 verrees op het kerkhof te Koblenz een gedenkteeken te zijner eer.

Zie: *Zernin,* Das Leben des K. preuss. Generals der Infanterie A. von Goeben (Berlijn 1895—1897; volksuitgave 1903).

Goed beteekent in het algemeene spraakgebruik als bijvoeglijk naamwoord het aan zijn doel beantwoordende, nuttige, aangename. Aangezien daarbij het gebruik van een maatstaf vooraf bepaald is, zijn goed en de tegenstelling kwaad slechts relatieve begrippen; geen voorwerp is op zichzelf goed of kwaad, maar slechts naar het menschelijk oordeel, en wat in zeker opzicht voor den eenen goed is, kan in een ander opzicht voor een ander kwaad zijn. In moreelen zin is goed de aanduiding voor het zedelijk volmaakte, d. i. met onze zedelijke waardeeringen overeenstemmende. Derhalve is ook het begrip van het zedelijk goede in formeel opzicht relatief, daar het een zedelijken maatstaf veronderstelt; of dit echter ook in materieel opzicht het geval is, d. i. of er een algemeen geldende zedelijke maatstaf bestaat, is een der moeilijkst op te lossen vraagstukken der ethica. Het intuïtivisme neemt aan, dat er aangeboren vaste begrippen van goed en kwaad bestaan; het empirisme leidt de bepaling van wat zedelijk goed of kwaad is, af uit de ervaring over de werkingen der menschelijke handelingen; het antimoralisme *(Nietzsche)* beschouwt het onderscheid tusschen beide begrippen als niet bestaande.

De vraag naar het hoogste goed is identiek met de vraag naar het einddoel van alle menschelijk streven, dat door het eudaemonisme in de gelukzaligheid, door het ethische rigorisme in de plichtsvervulling gezocht wordt.

Goedaardige droes. Zie *Droes.*

Goede, *Willem,* een Nederlandsch godgeleerde, werd in 1764 geboren, studeerde te Jena en werd achtereenvolgens predikant bij de Lutherse gemeenten te Doetinchem en te Kampen. Hier echter legde hij het leeraarsambt neder en ging over tot de Remonstrantsche broederschap, waarna hij in 1795 beroepen werd tot predikant der Remonstrantsche gemeente te Rotterdam. In 1820 verkreeg hij een eervol emeritaat. Hij overleed te Kampen den 14den Februari 1839. Hij schreef o.a.: „Godsdienstig magazijn voor predikanten, katechiseermeesters enz." (1797), „De kinderen aan hunne zwakke zijde, of tafereelen van kinderlijke ondeugden en gebreken" (1805), „Galerij van merkwaardige menschen en menschelijke lotgevallen" (1813), „De onzichtbare, of de goddelijke Voorzienigheid, werkzaam in de lotgevallen der menschen" (3 dln., 1815), „Magazijn voor lijdenden en rampspoedigen" (2 dln., 1817), „Nieuwe katechismus der natuurlijke geschiedenis" (4 dln., 1817), „Bloemen en vruchten, geplukt in den grooten tuin der geschiedenis" en „Keur van mengelingen ter bevordering van wijsheid, deugd en godsdienst" (1839). Ook heeft hij veel werken vertaald.

Goede Herder *(Pastor bonus)* noemt men in de oudste tijden van het Christendom een veelvuldig voorkomende zinnebeeldige voorstelling van *Christus,* die uit zijn eigen woorden afgeleid is. De goede herder, die zijn lammeren weidt en hoedt of het verloren schaap op zijn schouders naar de kudde terugbrengt, verschijnt in de gestalte van een baardeloozen jongeling, gehuld in een tunica, op muurschilderingen in de katakomben, sarkophagen, reliëfs, mozaïekwerk, gesneden steenen, lampen enz.

Goede Hoop, *Kaap de.* Zie *Kaap de Goede Hoop.*

Goedereede. Zie *Goeree.*

Goederen. Zie *Doode Hand, Roerende* en *Onroerende goederen.*

Goederen *(economische).* De staathuishoudkunde onderscheidt tusschen economische en niet-economische goederen. Economisch zijn goederen, die onder bepaalde omstandigheden in de behoeften der menschen voorzien en in niet voldoende mate aanwezig zijn, om alle behoeften rijkelijk te dekken. Ze moeten nuttig zijn en zekere zeldzaamheid bezitten. Zoodra zelfs het nuttigste goed in zoo groote hoeveelheden aanwezig is, dat iedereen zijn behoeften daaraan onbekommerd kan dekken, is het geen voorwerp van het werkzame menschelijke verlangen. In sommige staten van Australië bijv. is het konijn een dier geworden, dat in honderdduizenden van exemplaren aanwezig is en dat niemand meer verlangt te bezitten, niettegenstaande zijn nuttige eigenschappen voor de voeding. In het algemeen is de dampkringslucht een niet economisch goed. In hetzelfde geval verkeert het water in bergstreken, waar het door talrijke bronnen wordt geleverd. Toch kunnen beide het karakter van economische goederen aannemen. De lucht in huis, in een concert- of balzaal behoeft verversching, wil de mensch daarin een niet-ongezond verblijf vinden. Versche lucht is onder deze omstandigheden een economisch goed geworden en om dit goed te verkrijgen, heeft de mensch moeite en geld over (aanbrengen van ventilatoren enz.). Het water in de woestijn is zeker een economisch goed, waarvoor de mensch zich veel moeite zal getroosten. Op plaatsen, waar het minerale water vrij uit den grond borrelt, mist het zijn economisch karakter. Wordt het naar elders verzonden, dan wordt het economisch en krijgt waarde. Men kan het zich niet meer zonder betaling verschaffen.

Het al of niet economisch zijn van een goed is dus niet een algemeene, onder alle omstandigheden aan een goed klevende eigenschap. Waar de menschelijke maatschappij met goederen in aanraking komt, kan alleen het economische goed een voorwerp van begeerte, van ruil, van economisch handelen zijn. Zie ook *Behoefte.*

Goede steden waren voorheen in Zeeland die steden, welke aan de graaflijkheid behoorden en ter Statenvergadering verschenen, in tegenstelling met de *smalle* of *kleine steden,* welke dat recht misten en door de Ridderschap vertegenwoordigd werden. De goede steden waren oorspronkelijk slechts Middelburg en Zierikzee, later ook Reimerswaal, Tholen en Goes.

Goede Tempelieren, *Orde der (The Independent Order of Good Templars)* is de naam van een orde, die in 1852 te New-York ontstond als zijtak van de „Order of Good Templars", welke laatste vereeniging niet veel beteekenis verkregen heeft. De „Orde der Goede Tempelieren" stelt zich een zedelijke hernieuwing van het menschdom, vooral door een totale onthouding van alcoholische dranken, ten doel. Zij verbiedt haar leden het gebruik, de vervaardiging, den verkoop en het aanbieden aan anderen daarvan

en streeft er naar bij de wet de vervaardiging en den verkoop van alcoholische dranken te doen verbieden. In de organisatie, de uiterlijke vormen en gebruiken nam deze vereeniging de „Orde der Vrijmetselaars" tot voorbeeld, op staatkundig en godsdienstig gebied is zij neutraal. Van Amerika uit verbreidde zij zich snel over de geheele wereld; in 1868 werd de eerste Engelsche grootloge te Birmingham gesticht.

Goede Vrijdag is de naam, die ten onzent gegeven wordt aan Vrijdag voor Paschen, de gedenkdag van het sterven des Heeren. In de R.-Katholieke Kerk wordt deze dag gevierd als rouwdag; het kruis wordt op bijzondere wijze vereerd, de mis wordt niet gelezen (de eenige dag des jaars dat dit niet geschiedt), de eucharistie is uit de kerk weggenomen. Deze naam vindt men behalve in Nederland ook wel in Engeland „Good Friday". In de R.-K. liturgische boeken heet deze dag: *Parasceve* of *Feria sexta in Parasceve* (letterlijk vóór-Sabbath). Italiaansch: *Venerdi santo,* evenzoo Fransch: *Vendredi saint,* Spaansch: *Viérnes santo;* in het Deensch en Zweedsch is het de lange Vrijdag *(lang fredag),* in het Poolsch en Russisch de groote Vrijdag, in het Boheemsch de stille Vrijdag, in het Duitsch: de klaag-Vrijdag *(Charfreitag),* waarschijnlijk om de lezing van de klaagliederen van Jeremias.

Goede week, de naam, waarmede door de R.-K. worden aangegeven de dagen van Palmzondag tot aan den volgenden Zaterdag, den dag, die Paschen voorafgaat. In het algemeen draagt zij een rouw-karakter om het lijden des Heeren. In de mis wordt de lijdensgeschiedenis gelezen, de drie laatste dagen worden de z.g. donkere metten (zie aldaar) gebeden, van Witten Donderdag tot aan de mis op Zaterdag vóór Paschen worden de klokken (resp. schellen) niet geluid. In Nederland wordt deze week in het algemeen „Stille week" genoemd en zijn in vele plaatsen, als te Amsterdam, 's-Gravenhage enz., alle openbare vermakelijkheden, als tooneelvoorstellingen, concerten enz. van gemeentewege verboden. In het buitenland is de naam „Heilige week" gebruikelijk: *Hebdomada sancta, Semaine sainte, Holy week;* de Duitschers spreken van Charwoche, wat klaagweek beteekent. Naast deze benamingen bestaan er nog een tiental andere, die buiten gebruik zijn geraakt, zooals Boeteweek, Zwarte week, Treurweek enz.

Goede werken. Volgens de opvatting van de R.-Katholieken verstaat men hieronder in de eerste plaats een vrije daad van den mensch, die overeenkomstig de zedewet geschiedt. Indien zoo'n daad geschiedt om natuurlijke beweegredenen en voortkomt uit een natuurlijk beginsel, dan noemt men deze een natuurlijk of ook wel ethisch goed werk; indien de daad voortkomt uit een bovennatuurlijk beginsel en beweegreden, dan is het een bovennatuurlijk goed werk. Tot deze behooren zoowel de acten, waardoor de mensch tot de rechtvaardigmaking wordt geschikt gemaakt als die, welke de gerechtvaardigde stelt. Deze laatste worden goede werken genoemd in meer beperkten zin en vallen dan samen met verdienstelijke werken *(opera meritoria).* De R.-Katholieke leer hieromtrent hangt consequent samen met de leer over de rechtvaardigmaking *(justificatio)* en de genade. De R.-Katholieke Kerk neemt aan: dat de gerechtvaardigden ware en werkelijke vergeving hebben verworven van de zonde, een inwendige gerechtigheid deelachtig geworden zijn, die door God den mensch is ingestort. Daardoor wordt de natuur des menschen verheven tot de bovennatuur. De mensch, aldus verheven, zal, als hij met Gods genade in vrijheid een goede daad stelt, daardoor een werkelijk verdienstelijke daad stellen; het voorwerp van die verdienste is vermeerdering van genade, en zoo hij in Gods genade uit dit leven scheidt, het eeuwig gelukzalige leven; deze verdienstelijkheid steunt op de barmhartigheid en de belofte van God, en op de verdiensten van *Christus,* waaraan de werken der rechtvaardigen hun verdiensten ontleenen; de werken der rechtvaardigen zijn derhalve èn gaven Gods, omdat zij voortkomen uit de heiligmakende en de dadelijke genade èn tevens verdiensten, omdat zij door den vrijen wil des menschen tot stand kwamen. Voor den volwassen rechtvaardige zijn deze goede werken absoluut noodzakelijk ter zaligheid, niet alleen in dien zin, dat zij de aanwezigheid van geloof moeten toonen, maar ook als vereischten, oorzaak en voorwaarde.

De Hervormden staan op het standpunt, dat daden goed zijn niet om zichzelf, maar wegens het door het geloof gerechtvaardigd zijn van wie ze verricht. Zij zijn een aanwijzing van de echtheid des geloofs, als de vruchten daarvan.

Goedgewicht is een vergoeding aan gewicht, op sommige plaatsen en voor sommige goederen door den verkooper aan den kooper toegestaan, oorspronkelijk om hem voor het mogelijk verlies aan de goederen door het verder expediëeren, het ontpakken en het uitwegen schadeloos te stellen. Het wordt, evenals de tarra, procentsgewijze of per collo, dat is per stuk, berekend. Hier en daar komt ook nog een *extra goedgewicht* voor, ongeveer hetzelfde als de zoogenaamde *stille uitslag,* waarvan evenwel in de rekeningen en facturen gewoonlijk geen melding wordt gemaakt. Soortgelijke vergoeding wordt op gelijke wijze nog toegestaan voor datgene, wat bij het ledig maken van vaten ruwe suiker enz. aan de vaten, kisten en zakken hangen blijft, bekend onder de benaming van *bezemschoon.*

Goedsjrat, een grensdistrict in de Britsch-Indische provincie Pendsjaab, ligt tusschen de Tsjenab- en Dsjelamrivier tot aan den voet van den Himalaja en telt op 4889 v. km. (1910) 800 000 inwoners. Behalve de beide grensrivieren komen slechts periodieke rivieren voor, zoodat het land kunstmatig besproeid moet worden. Uitgevoerd worden graan, vloeibare boter en wol, deels op de bevaarbare rivieren, deels op de spoorlijn Lahore—Pesjawar.

De gelijknamige hoofdstad, 8 km. ten N. van Tsjenat, heeft (1910) 20 000 inwoners, een oud fort, 69 moskeeën, 52 Hindoetempels, „Sikh-Dharmsales", wol-, katoen-, messing-, schoen-, beroemde goud- en zilverfabrieken. Bij Goedsjrat behaalden de Engelschen onder *Gough* den 21sten Februari 1849 een beslissende overwinning op de Sikhs.

Goehre, *Paul,* een Duitsch godgeleerde en staatsman, in 1864 te Wurzen geboren, studeerde godgeleerdheid en staathuishoudkunde en werd in 1880 redacteur aan de „Christliche Welt". In 1890 werkte hij eenige maanden in een fabriek te Chemnitz en schreef daarop zijn bekend werk „Drei Monate als Fabrikarbeiter und Handwerksbursche" (1891). Hij hielp als algemeen secretaris een enquête naar den toestand der Duitsche landarbeiders slagen en schreef: „Geschichte der Evangelisch-sozialen Bewegung" (1896). Hij was van 1894 tot 1897 predikant te Frankfort a. d. O., bemoeide zich veel met politiek en sloot zich in 1899 aan bij de sociaal-democratische partij, naar aanleiding waarvan hij de brochure schreef: „Wie ein Pfarrer Sozialdemocrat wurde". Hij was een tijdlang lid van den Rijksdag, maar bleef niet geheel eensgezind met zijn partijgenooten. *Goehre* neemt een zeer afgezonderde positie in, hij is oprecht Christen, maar verzet zich tegen het traditioneele Christendom, vooral omdat dit ongunstigen invloed heeft op de persoonlijke vroomheid. Hij schreef verder nog „Die Kirche im 19ten Jahrhundert" (1902), benevens artikels in allerlei tijdschriften. Verder gaf hij levensgeschiedenissen van verschillende arbeiders uit.

Goejanverwellesluis, een dorp, behoorende tot de Zuid-Hollandsche gemeente Heekeren, is in onze geschiedenis bekend door het feit, dat aldaar de Commissie van Defensie in Juni 1787 prinses *Wilhelmina van Pruisen,* de gemalin van stadhouder *Willem V,* belette naar Den Haag te gaan, wat aanleiding gaf tot de interventie van de Pruisen (zie *Patriottentijd),* die het dorp den 19den September tuchtigden.

Goeje, *Michaël Jan de,* een Nederlandsch oriëntalist, werd den 13den Augustus 1836 te Dronrijp in Friesland geboren, studeerde te Leiden aanvankelijk in de theologie, later in de letteren en werd in 1859 benoemd tot tweeden adjutor van den interpres legati Warneriani en als zoodanig belast met het bewerken van den catalogus der Oostersche handschriften uit dit legaat op de universiteitsbibliotheek aanwezig. Van dezen catalogus bewerkte hij met *P. de Jong* het derde en vierde deel (1865 en 1866) en later alleen het vijfde (1873). Reeds in 1860 was hij op een „Specimen e litteris orientalibus exhibens descriptionem al Magribi, sumptam e libro regionum al-Jacubii" tot doctor in de letteren bevorderd, en in 1862 reisde hij naar Oxford en Londen tot het vergelijken der handschriften van *Edrisi* ten behoeve der ontworpen uitgave van het geheele werk door *Doxy, De Frémery, Engelmann* en *De Goeje.* Van dat werk verscheen echter slechts het gedeelte, waarvan *De Goeje* en *Doxy* de bearbeiding op zich genomen hadden, onder den titel: „Description de l'Afrique et de l'Espagne" (1866). Ook leverde *De Goeje:* „Mémoires de l'histoire et de géographie orientales" (1862—1864, 3 stukken, nieuwe, omgewerkte druk, 1886—1903), alsmede de „Expugnatio regionum" (1866) van *Belâdzori.* In 1866 werd hij buitengewoon en in 1869 gewoon hoogleeraar te Leiden en bibliothecaris der Oostersche handschriften, in laatstgenoemd jaar lid der Academie van Wetenschappen en in 1877 hoogleeraar in het Arabisch. Hij bezorgde verder uitgaven van „Fragmenta historicorum Arabicorum" (1869—1871, met dr. *De Jong),* van den „Diwan" van den dichter *Moslim ibn al Walid* (1875), van de „Bibliotheca geographorum arabicorum" (8 dln., 1870—1894), van de Jaarboeken van *Tabari* (15 dln., 1879—1901, met anderen), de hoofdbron voor de geschiedenis der *Sassaniden* en der eerste drie eeuwen van den Islam en schreef een brochure over de aloude bedding der Oxus-Amoe Darja" (1875), benevens vele opstellen in tijdschriften. Hij overleed te Leiden den 17den Mei 1909.

Levensbeschrijvingen leverden *C. Snouck Hurgronje* in „Jaarboek der Kon. Akademie van Wetenschappen" (1909) en *M. Th. Houtsma* in de „Levensberichten der Maatsch. v. Nederl. Letterkunde" (1910).

Goeje, Reinoudina de, een Nederlandsch schrijfster, werd den 9den April 1833 te Lippenhuizen (Friesland) geboren en was sedert 1870 hoofdredactrice van het weekblad „Ons Streven". Onder den schuilnaam *Agatha* schreef zij een aantal kinderwerkjes, van welke wij noemen: „Eind goed al goed" (1860), „De dochter van den Kozak" (1861), „De pages van den Baron de Montigny" (1862), „De genius van het kransje" (1863), „Eva Strooveld" (1865), „De vrijwilliger" (1865), „De jeugd van beroemde mannen" (1864), „Beroemde Nederlandsche vrouwen" (1869), „Onze werkkring" (1869), „Dina en haar pop" (1871), „Broertjes en zusjes" (1872), „Mathilda's moeder" (1872), „De familie Guldenarm", „Op eigen wieken drijven", „Leonie en Elise", „Pauline Quintall" (1873). Zij overleed den 6den Februari 1893 te Rotterdam.

Goekoop, *Adrianus,* een Nederlandsch waterbouwkundige, den 23sten Januari 1783 te Goedereede geboren, werd reeds in 1800 opzichter bij de zeedijken in Zeeland en in 1804 onderopzichter van de werken van Goedereede, verder in 1808 hoofdopzichter in het 10de district en in 1809 belast met het toezicht op de Lingewerken. In 1811 werd hij geplaatst als ingenieur 2de klasse bij het Keizerlijk Korps van Bruggen en Wegen en in hetzelfde jaar nog bevorderd tot ingenieur 1ste klasse. In 1815 had hij het toezicht over den bouw der defensie- en innundatiesluis in den Maasdijk bij Woudrichem, werd in 1816 hoofdingenieur van den Waterstaat in Noord-Brabant, in 1823 hoofdingenieur 1ste klasse, en in 1829 inspecteur van den Waterstaat in het 3de district en in 1847 in de 2de inspectie, waarna hij in 1849 een eervol ontslag ontving en benoemd werd tot Staatsraad in buitengewonen dienst. Hij overleed den 6den April 1865.

Goelet.

Goelet (zie de afb.) is de naam van een vaartuig met twee masten, dat bij de Fransche marine gebruikt wordt.

Goeman Borgesius. Zie *Borgesius, Goeman.*

Goenoeng is de Javaansche naam voor berg.

Goenoeng is de titel van de regenten in Soerakarta, die belast zijn met het bestuur der districten buiten de hoofdplaats.

Goenoeng Api (Maleisch = vuurberg) is de naam van een aantal vulkanen in Insulinde. De voornaamste daarvan zijn:

Goenoeng Api, een werkzame vulkaan, behoorende tot de groep der Banda-eilanden in de Molukken, waar hij als een geïsoleerd eiland steil uit de diepe Banda Zee omhoog rijst tot 600 m. boven den waterspiegel. Alleen in het benedengedeelte is hij met boomen en struikgewas begroeid, het bovenste gedeelte is geheel kaal en hier en daar met een wit of geelachtig zwavelbeslag bedekt. Talrijke uitbarstingen zijn bekend, zooals die van 1586, 1598, 1609, 1615, 1690—1696, 1712, 1765, 1775, 1778, 1820 en 1824. Later hadden nog herhaaldelijk kleine uitbarstingen plaats, en zelfs in de rustigste perioden stoot de vulkaan heeten waterdamp, vermengd met zwavelzuur, uit, waardoor zich zwavel afzet.

Goenoeng Api, een steeds rookende krater op het eiland Lombok. In het N. van dit eiland ligt de uitgestrekte vulkaan Goenoeng Rindjani, een groote oude krater met vier toppen, waarvan de G. Rindjani de hoogste is. In het centrum van den ouden krater is een nieuwe centrale krater ontstaan, Goenoeng Api geheeten, waaruit steeds zwaveldampen opstijgen.

Goenoeng Api, een werkzame vulkaan, die geïsoleerd als een eiland uit zee oprijst aan de N.O. kust van het eiland Soembawa. Hij bezit twee toppen, waarvan de zuidelijke steeds rook uitstoot.

Goenoeng Api, een altijd rookende vulkaan op het eiland Flores, op het schiereiland, dat de baai van Endeh in het O. afsluit. De hoogte wordt slechts op 500 m. gesteld; telkens in den westmoeson heeft een uitbarsting plaats, waardoor de omgeving verwoest wordt.

Goenoeng Api, twee werkende vulkanen in de groep der Sangi-eilanden ten N. van Celebes. De eene, ook *Awoeh* geheeten, ligt op het eiland Groot-Sangi en heeft herhaaldelijk geduchte verwoestingen aangericht, zooals in 1812, 1856, 1875, 1883 en 1892. De andere ligt op het eiland Siau.

Goenoeng Api, een werkende vulkaan op het N. schiereiland van het eiland Halmaheira in de Molukken. Herhaaldelijk hebben er uitbarstingen plaats gehad en steeds stijgen uit den krater dampen op.

Goenoeng Taboer is een landschap aan de oostkust in het noordelijk deel van Nederlandsch Borneo met ± 20 000 inwoners op ± 135 000 v. km. Het wordt begrensd langs Sambalioeng door de rivier Koeran, van haar zuidelijke monding tot de vereeniging der rivieren Segeh en Kelaih, en vandaar westelijk landwaarts in, de waterscheiding tusschen deze twee rivieren langs de bergketens Majan en Belajar; de grens met Boeloengan is: van het zeestrand naar het binnenland de rivier Karangtiegau, van haar mond tot haar oorsprong, verder Batoe Beoekkier en de berg Palpak. De sultan, die het land met rijksgrooten bestuurt, heeft het recht zekere rechten te eischen van de Dajaksche bevolking, onder welke de Bassaps en de Badjaoes het talrijkst zijn. Vroeger behoorde Goenoeng Taboer tot het rijk van Berou, kwam in 1787 in bezit der O.-Indische Compagnie en erkende in 1834 de souvereiniteit van Nederland.

Goens, *Rycklof van,* een Nederlandsch-Indisch gouverneur-generaal, den 24sten Juni 1619 te Rees (hertogdom Kleef) geboren, waar zijn vader *Volckert Boickes van Goens* als kornet van een compagnie kurassiers in dienst der Staten-Generaal was. Deze en diens voorvaders waren Friezen van afkomst en geboorte. In 1629 kwamen *Rijcklof* en zijn ouders met het schip „Buren" te Batavia; in datzelfde jaar overleed aldaar zijn vader en in het volgende zijn moeder *Hillegond Jacobs,* geboren te Franeker.

In 1631 trad hij in dienst bij de administratie der Oost-Indische Compagnie op de kust van Coromandel, werd in 1634 tot assistent in de pakhuizen te Batavia aangesteld, waar hij opklom tot opperkoopman en bekleedde daarna verschillende andere betrekkingen in dienst dier Compagnie. Zoo ging hij in 1644 als opperhoofd naar Palembang, op welke reis hij tevens de sultans van Djambi en Djahor had te begroeten, gedurende 1648 tot 1654 begaf hij zich vijfmaal als ambassadeur naar den soesoehoenan van Mataram en in 1649 als gezant naar den koning van Siam en in 1653 als commissaris naar Ceylon, Suratte en Wingurla. In 1649 was hij lid van den Raad van Justitie geworden, in 1651 eerste opperkoopman, in 1653 geassumeerd lid van den Raad van Indië en president van de Weeskámer te Batavia. Aan het hoofd eener expeditie naar Ceylon, met den titel van commissaris en commandeur, behaalde hij in 1654 een schitterende overwinning op de Portugeezen bij Goa. In October 1654 verzocht hij zijn ontslag uit den dienst der Compagnie, dat hem op eervolle wijze werd toegestaan; in Januari 1655 verliet hij als admiraal over 14 schepen Batavia en kwam in September van dat jaar in het Vlie aan. In November 1656 ging *Van Goens* opnieuw naar Oost-Indië en wel als buitengewoon Raad van Indië, tevens met de opdracht om het etablissement dier Compagnie aan de Kaap de Goede Hoop te inspecteeren; in Maart en April 1657 hield hij die inspectie en bracht te dier zake een belangrijk verslag uit. Den 1sten Juli van dat jaar kwam hij te Batavia aan en werd spoedig daarop als commissaris-superintendent, admiraal en veldoverste naar de kusten van Indië, Ceylon, Coromandel enz. gezonden. Hij behaalde in 1658 onderscheiden overwinningen op de Portugeezen, waardoor de Compagnie in het bezit kwam van vele plaatsen op de kusten van Coromandel en Malabar, zooals Tutecoryn, Manaar en Jafnapatnam.

Inmiddels was *Van Goens* in 1659 tot Raad van Indië bevorderd. In 1661 veroverde hij Coulang, in 1662 Cranganoor, in 1663 Cohin, in 1664 werd hij benoemd tot Gouverneur van Ceylon en in 1672 tot superintendent, admiraal en veldoverste van Ceylon, Malabar en Coromandel, terwijl hij in dat jaar de Fransche vloot onder *La Haye* sloeg en St. Thomé op de Franschen veroverde. In 1675 werd hij directeur-generaal en in 1678, na den dood van *Maetsuycker,* gou-

verneur-generaal. Zijn wankele gezondheid noodzaakte hem echter weldra zijn ontslag te vragen, hetwelk hem met een zeer loffelijk getuigschrift werd verleend. In November 1681 verliet hij Batavia als admiraal der retourvloot en kwam in 1682 in Nederland aan. Reeds den 14den November van dat jaar overleed hij te Amsterdam.

Zie: *Aalbers,* Rycklof van Goens, commissaris en veldoverste der Oost-Indische Compagnie, en zijn arbeidsveld, 1653—1654 en 1657—1658 (Groningen 1916).

Goens, Rycklof van, oudste zoon van den voorgaande, werd den 11den Juni 1642 te Batavia geboren, ontving zijn opvoeding in Nederland, keerde in 1656 met zijn vader naar Batavia terug als assistent in dienst der Compagnie, werd na het bekleeden van verschillende andere betrekkingen in 1663 dessave of landdrost van Colombo op Ceylon en kwam in 1669 weder in Nederland. In 1670 keerde hij op verzoek van de Bewindhebbers der Compagnie als buitengewoon Raad van Indië en gouverneur van Ceylon naar Oost-Indië terug, werd door hen in 1679 benoemd tot commissaris-generaal van geheel Indië en kreeg op zijn verzoek in 1680 ontslag uit den dienst der Compagnie. In 1685 kwam hij als Raad van Indië wederom te Batavia en overleed den 15den Mei 1687 op de reis vandaar naar Nederland.

Goens, Rycklof Michaël van, een achterkleinzoon van *Rycklof van Goens,* den gouverneur-generaal, werd den 12den Mei 1748 te Utrecht geboren. Zijn buitengewone aanleg vond bij zijn ouders groote aanmoediging, zoodat hij reeds als knaap een geleerde was. In 1763 publiceerde hij een oudheidkundige studie „Diatriba de Cepotaphiis", tevens een pleidooi voor begraafplaatsen buiten de kerken. Daarop volgden verschillende critische studiën en in 1765 een uitgave van „Porphyrius, de antro Nympharum". Zijn naam drong ook in het buitenland door en op nauwelijks achttienjarigen leeftijd werd hij door curatoren der Utrechtsche hoogeschool benoemd tot buitengewoon hoogleeraar in de geschiedenis, welsprekendheid, oudheidkunde en Grieksch. Bij de verdere voortzetting van zijn studiën, sloeg hij met voorliefde de aesthetische richting in, terwijl hij zich meer verwant begon te gevoelen aan de moderne literatuur dan aan de klassieke oudheid. Onder den schuilnaam *le Philosophe sans fard* plaatste hij geestige artikels in de „Nieuwe Bijdragen tot opbouw der Letterkunde", waarvan vooral „Bedenkingen over den staet der Letteren in Nederland" van belang is. In 1769 gaf hij een vertaling in het licht van *Mendelssohn*'s „Verhandeling over het verhevene en naive in de schoone kunsten en wetenschappen", van de voorrede en aanteekeningen maakte de schrijver bij een nieuwen druk een dankbaar gebruik. Die voorrede bevat o.a. de schets eener geschiedenis van den letterkundigen smaak. Zijn vrijzinnige denkbeelden wekten groot verzet in theologische kringen, dat weldra zulke afmetingen aannam, dat *Van Goens* zich genoopt zag tot een verweerschrift: „Bericht van den Professor van Goens, rakende de recensie van zijne vertaling van de Verhandeling van Moses Mendelssohn" (1775). Een „Tegenbericht" volgde en de onwelwillende gezindheid werd zoo groot, dat hij het volgend jaar ontslag nam als hoogleeraar en zijn bibliotheek van 19 000 deelen liet verkoopen, zoowel om financieele redenen als om zijn verleden af te snijden. Hij werd namelijk door *Willem V* in de vroedschap van Utrecht benoemd en wijdde zich voortaan geheel aan de politiek. Aanvankelijk vergenoegde hij zich met zijn ambtsbezigheden, maar toen de oorlog met Engeland uitbrak, keerde hij zich als vurig stadhoudersgezinde en aanhanger van Engeland met groote felheid tegen de Amsterdamsche regenten, in het anoniem „Politiek Vertoog over het waar sistema van de stad Amsterdam" (1781) en het schotschrift: „De seven dorpen in brand, of de geschiedenis der oliekoeken", terwijl hij ook de redactie op zich nam van „De ouderwetse nederlandsche patriot", welk weekblad echter reeds in 1783 weer opgeheven moest worden. In Utrecht was *Van Goens* nu allengs onmogelijk geworden, en onder voorspiegeling van een diplomatieke betrekking, liet hij zich bewegen, zijn ontslag te nemen en naar Den Haag te komen (1783). *Willem V* durfde hem echter geen betrekking te verschaffen, maar gaf tot 1795 een jaargeld. In 1786 vertrok hij tot herstel van gezondheid naar Zwitserland en vertoefde verder daar en in Duitschland, in min of meer eng verkeer met verschillende bekende mannen, o.a. met *Lavater,* den mysticus *Stilling* te Marburg en ook eenigszins met *Goethe.* Tijdens zijn ziekte was hij zeer vroom geworden. Na 1795 werd hij waarschijnlijk door zijn zwager *H. van Alphen* en ook door den graaf *van Stolberg Wernigerode* ondersteund. De laatste zeven jaren zijns levens verkeerde hij door jicht in hulpbehoevenden toestand. Hij overleed te Wernigerode in den nacht van den 24sten op den 25sten Juni 1810.

Zie: *B. ten Brink,* Levensbeschrijving van R. M. van Goens (1869, een eenzijdige lofrede); *W. H. de Beaufort,* Geschiedkundige Opstellen en *W. P. Soutyn Kluyt* in „Bijdragen voor Vaderl. Gesch. en Oudheidkunde", IX. In de „Werken van het Hist. Genootschap" verschenen: „Brieven aan R. M. van Goens en onuitgegeven stukken hem betreffende" (door *De Beaufort,* 3 dln., 1884—1890).

Goens, Rycklof Cornelis van, een achterkleinzoon van *Rycklof van Goens,* den gouverneur-generaal, werd den 7den Maart 1753 te Amsterdam geboren en was commissaris van den schouwburg aldaar. Hij is bekend als dichter en schreef o.a.: „De landman rechter, tooneelspel naar het Fransch" (1759), „De betooverde lamp, groot ballet-pantomime" (2de druk 1825), „De tweede Tartuffe of de schuldige moeder, tooneelspel naar het Fransch" (1797), „Circe, groot ballet-pantomime" (1798), „Laurette of de onschuldige liefde, balletpantomime naar het Fransch" (1798), „De ridder Bayard, tooneelspel naar het Fransch" (1798), „De afgelegen landhoeve, tooneelspel" (1802) en „Arlequin in het Serail, tooneelspel" (1803). Hij overleed den 10den October 1803 te Amsterdam.

Goens, Rycklof Jan Cornelis van, een neef van den voorgaande, werd den 26sten Augustus 1793 te 's-Gravenhage geboren, genoot zijn opleiding aan de militaire school te Hondsholredijk, was

op 18-jarigen leeftijd luitenant bij het Fransche leger in Spanje, werd den 6den November 1811 bij een verkenning door Spaansche troepen onder generaal *Mina* gevangen genomen en in den nacht van den 8sten op den 9den December daaraanvolgende door de Spanjaarden doodgeschoten.

Goentoer (Maleisch = *Donder*), de voornaamste top van het Goentoergebergte in de Preangerregentschappen op Java, en wel in de afdeeling Tjitjalenka, is een vulkaan, die zich 2244 m. boven de oppervlakte der zee verheft. Hij ligt op 7° 9′ 30″ Z.Br. en was voorheen, buiten den Lamongan, de meest werkzame vuurspuwende berg van dat eiland. Uitbarstingen hadden plaats in de jaren 1803, 1818, 1825, 1840, 1841, 1842, 1843 en 1847, doch hij is thans in rust. Vreeselijk was vooral de uitbarsting van Mei 1840. Toen stroomde de lava aan alle kanten uit den krater, zoodat de geheele bergtop zich als een gloeiende massa vertoonde. Na dien tijd is de Goentoer, vroeger met gras en struiken begroeid, tot aan zijn voet kaal en met rotsblokken bedekt.

Goerara, een noordelijke ondergroep van Toeât (zie aldaar) in de Fransche Sahara, bestaat uit de twaalf oasengroepen: Augeroet met 7000 inwoners (hoofdstad Boe-Gemma), Tin-Erkoek met 5000 inwoners (hoofdstad Tabelkosa), El Djereifet met 6000 inwoners (hoofdstad Hadsj-Gelman), Timimoen met 20 000 inwoners (gelijknamige hoofdstad), Oeled-Said met 5000 inwoners (hoofdstad Ksar el Keber), Teganeh met 4000 inwoners (gelijknamige hoofdstad), El-Hoiha met 3000 inwoners (hoofdstad Ksar el Arab of el Haiha), Scharuin met 3500 inwoners (hoofdstad Ksar el Kebir), Soea el Deldoel met 5700 inwoners (hoofdstad Deldoel), Deremsja met 3000 inwoners (hoofdstad Metorfa), Tsabit met 11 000 inwoners (hoofdstad Brinkan) en Sba met 1200 inwoners (hoofdsteden Sba en Gerara). De gezamenlijke bevolking bedraagt dus 80 000 inwoners, die 12 000 man infanterie en 1500 ruiters leveren. Het aantal vruchtdragende palmen is meer dan 3 millioen. De meeste oasen hebben mooie huizen en een rijken plantengroei.

Goeree is de naam der W. helft van het eiland Goeree en Overflakkee (zie aldaar). Tot 1751 vormde het een afzonderlijk eiland en werd in dit jaar door het leggen van een dam en in 1769 en 1780 door inpoldering aan de O.zijde geheel met Overflakkee vereenigd. In 1803 werden de laatste aanwassen aldaar, de Hals en Scharrezee, bedijkt.

Goeree is een gemeente in de provincie Zuid-Holland, op het gelijknamige eiland gelegen, 702 H.A. groot met (1914) 1186 inwoners. Zij wordt ingesloten door de gemeenten Ouddorp en Stellendam in het W. en O. en in het N. en Z. door het Goereesche Gat en de Grevelingen begrensd. Behalve in het N., waar duinen liggen, bestaat de bodem uit zeeklei, is grootendeels voor den landbouw in gebruik en verdeeld in 11 polders. Deze gemeente omvat, behalve een klein aantal verstrooide huizen, uitsluitend het oude stadje Goedereede.

Goedereede, thans een stil stadje met ongeveer 1100 inwoners, was weleer de voornaamste stad der heerlijkheid Voorne na Brielle, ontving reeds in de 14de en vooral in de 15de eeuw versterkingen en vormde op het einde dier eeuw een bloeiende plaats met veel vischvangst en handel op Engeland, de Oostzee, Frankrijk enz. De verzanding der haven maakte echter aan dien bloei een einde.

Goeree, *Hugo Willem*, was doctor in de godgeleerdheid en een beroemd geneesheer te Middelburg, waar hij omstreeks het jaar 1643 overleed. Zijn „Eerste en tweede vervolg op de Republyk der Hebreën van Petrus Cunaeus" (1685) is na zijn dood in het licht verschenen.

Goeree, Willem, een zoon van den voorgaande, werd den 11den December 1635 te Middelburg geboren, toonde reeds vroeg veel aanleg en bepaalde zich, daar hem de middelen ontbraken, om een hoogeschool te bezoeken, bij den boekhandel. Tevens volgde hij zijn neiging tot de beoefening der wetenschappen en schreef: „Natuurlijk en schilderkonstig ontwerp der menschkunde enz." (1662, 2de druk 1704), „Algemeene bouwkunde volgens de antyke en hedendaagsche manier" (1681, 2de druk 1705), „Joodsche oudheden ofte voorbereidselen tot de Bybelsche wijsheid" (2 dln., 1690, 2de druk 1700), „Verligtereikunde of regt gebruik der waterverwen" (1697, 4de druk 1705), „Mosaïsche historie der Hebreeuwsche Kerke" (1700, 4 dln. met platen), „Inleiding tot de praktijk der algemeene schilderkunst" (1704), „Inleiding tot de algemeene teykenkonst", en „Kerkelyke en wereldlyke historiën uyt d'aalouwde aerdbeschryvingen en uytgezochte gedenkpenningen opgehelderd" (met kaarten en platen; 1705, 2de druk 1730). Ook heeft hij nog eenige werken van bouwkundigen inhoud in handschrift achtergelaten. Hij had zijn boekhandel gevestigd te Amsterdam, waar hij den 3den Mei 1711 overleed.

Goeree, Jan, een zoon van den voorgaande, werd den 2den October 1670 te Middelburg geboren en vertrok met zijn ouders naar Amsterdam, waar hij zich op de schilder- en graveerkunst toelegde onder leiding van *Gerard de Lairesse*. Hij was een geacht kunstenaar, zoodat de regeering van Amsterdam in 1715 het vervaardigen van ordonnantiën en teekeningen voor het vernieuwde houten gewelf in de groote burgerzaal van het stadhuis aan hem opdroeg. Tevens was hij een beoefenaar der dichtkunst en der fraaie letteren. Hij schreef: „Alexander, koning van Cyprus en Cicilië of gewaande zeeroover, treurspel" (1707), „Historische gedenkpenningen van Lodewijk XIV, vertoonende al het voorgevallene onder de regeering van dien Koning enz." (1712), „Godvruchtige almanak of lofgedachtenis der Heyligen op yder dag van 't jaar, gevolgd na den beruchten Seb. de Clerc" (1630, met 374 platen), „Dagboek der Roomsche Heyligen, mitsgaders derzelver levensbeschryving" (4 dln., met 368 platen), „Mengelpoëzie" (2de druk 1758), „De Goudsblomsteeg, klugtspel" (1734) en „De wereld vol kool, of koolzang" (1734). Hij overleed te Amsterdam den 4den Januari 1731.

Goeree en Overflakkee is een der Zuid-Hollandsche delta-eilanden, ingesloten door het Haringvliet en de verschillende zeegaten, die als voortzetting of mond van het Haringvliet kun-

nen beschouwd worden, verder door het Volkerak, de Krammer, de Grevelingen of Bieningen en de Noordzee. Het eiland beslaat een oppervlakte van 220 v. km. en is geheel verdeeld in polders. Afgezien van de W. zijde, waar duinen liggen, is het geheele eiland door dijken omringd en bestaat uit vette zeeklei. De afwatering geschiedt gedeeltelijk rechtstreeks op zee, gedeeltelijk op een viertal boezems en door deze op het buitenwater.

Volgens de overlevering zou het eiland Goedereede eenmaal met Schouwen en Oost-Voorne verbonden geweest, maar door herhaalde watervloeden grootendeels verdwenen zijn, zoodat omstreeks het jaar 1300 nog slechts enkele stukken over waren, die een aantal eilanden vormden, waarvan het grootste zich bij de duinen aansloot. De tijd van bedijking der oudste polders is niet bekend, wel weet men, dat de stad Goedereede, op den buitendijk van den polder Oude Oostdijk gebouwd, reeds in de 11de eeuw bestond. Vooral sedert de 15de eeuw maakte de bedijking of herdijking groote vorderingen en in de 18de eeuw kwam de vereeniging van Goeree (zie aldaar) en Overflakkee tot stand.

Goereesche Gat is de naam voor de trechtervormige monding van het Haringvliet tusschen de eilanden Goeree en Voorne. Voor den mond liggen zandplaten, zooals de Hinder, waarvan de Ribben het hoogste en droogste gedeelte vormen. De verschillende geulen of vaarwaters in den mond, gaten geheeten, zijn het Noordergat, het Bokkegat en het Slijkgat.

Goerië is een landschap in Trans-Kaukasië, aan de Zwarte Zee tusschen de rivieren Rion en Tsjoroch gelegen, en vormt een district van het gouvernement Koetaïs. Nadat het eeuwen lang eigen vorsten had bezeten, werd het in 1826 een Russische provincie na eerst 16 jaren onder Russische suprematie te hebben gestaan.

Goerkha is een kleine stad in den Himalajastaat Nepal, ten N.W. van de hoofdstad Katmandoe, met ongeveer 2000 inwoners, naar welke de sedert 1768 in Nepal heerschende Khās zelf den naam Goerkha kregen. De Goerkha zijn gemiddeld 158 cm. lang, krachtig gebouwd, uiterlijk een echt Himalajavolk, doch eenigszins met Brahmaansch bloed vermengd, waardoor zij een lichtere gelaatskleur hebben. Zij zelf beweren van de Radsjpoeten af te stammen en door de Mohammedanen uit Noord-Indië verdreven te zijn. Hun taal, het Khās of Parbatiya, een Hindoesch dialect, werd de Hof-, ambts- en omgangstaal in geheel Nepal.

Goerma, een landschap in de Fransche kolonie Dahomé, ligt tusschen 11°—13° 30′ N.Br. en 1°—3° 30′ O.L. v. Gr. en schijnt zeer ongelijk bevolkt te zijn. Naast volkrijke districten vindt men uitgestrekte, woeste streken met dichte bosschen bezet. Het zuidelijke deel is een steenachtige vlakte zonder plantengroei, het westelijke is bezaaid met talrijke heuvels, het oostelijke een uitgestrekte, zandige vlakte. Toch is over het algemeen het land vruchtbaar. De voornaamste rivieren zijn de Danka en de Pindiagoe, de voornaamste plaatsen Noengoe en Koelfela. Het land is nog onvoldoende bekend.

Goeroenoot. Zie *Kolanoot.*

Goeroensi, een landschap in Fransch Senegal, tusschen 10° 30′—12° N.Br. en 0° 40′—2° 10′ O.L. v. Gr., wordt in het O. door Goerma, in het N. door Mossi, waaraan het schatplichtig is, begrensd, en in het W. door de Zwarte, in het Z.O. door de Roode Volta doorsneden. Het weinig bekende land schijnt uit een uitgestrekte, boschrijke, waterarme vlakte te bestaan; het water verzamelt zich in groote, door planten bedekte bassins. De oevers van den Volta bestaan uit ijzerhoudend kwarts met goudvoerend zand. De bodem is vruchtbaar en brengt, waar hij voldoende water ontvangt, een groote verscheidenheid van producten voort. Voor veeteelt is het land echter niet geschikt wegens de vochtigheid en het voorkomen van voor vee gevaarlijke insecten. Wild is er zeer talrijk; apen echter ontbreken. De inboorlingen, Goeroenga genaamd, schijnen volgens afkomst en taal niet tot één ras te behooren en zijn door de beschaafde volken in de bosschen teruggedrongen. Zij zijn gesplitst in verschillende stammen, die, hoewel ethnographisch verschillend, gelijke zeden en gewoonten hebben. Zij gaan meestal geheel naakt of werpen zich hoogstens een vel om. De huizen bestaan uit een lage ruimte boven den bodem en een soort kelder. Al die onderaardsche ruimten, waarin de vrouwen wonen, staan met elkander in verbinding en hebben als eenige uitgang van buiten een gat in het midden van het dorp bij de hut van het opperhoofd. De godsdienst der Goeroenga is fetisjisme. Hun ronde, aarden tempels zijn met roode of zwarte figuren voorzien. De politieke verdeeldheid van Goeroensi in kleine dorpen heeft bewerkt, dat het steeds onder vreemde heerschappij gestaan heeft. Verschillende eeuwen lang was het schatplichtig aan *Mamproesi;* sedert het begin der 19de eeuw was de koning van Mossi souverein. In 1882 maakte het opperhoofd der Sonrhai, *Gandiare,* zich meester van de heerschappij en brandschatte het land, tot hij in 1885 vermoord werd. Zijn opvolger *Babotoe* moest de opperhoogheid van den naba van Mossi erkennen. Door *Voulet* werd het in 1896 van die heerschappij bevrijd, daar deze eerst Mossi en daarna Goeroensi wist te bewegen tot het aannemen van het Fransche protectoraat. De bezetting van Goeroensi is voor Frankrijk van belang, daar het landschap de landen van Fransch Soedan met het achterland van Dahomé en het Kongogebied verbindt. Het land, dat veel ivoor levert, zal van nog grooter beteekenis worden, als de rijke goudmijnen in het N. ontgonnen worden.

Goes is een gemeente op het Zeeuwsche eiland Zuid-Beveland, 749 H.A. groot met (1914) 7686 inwoners, in het N. begrensd door Kattendijke, in het O. door Kloetinge, in het Z. door 's Heer-Abtskerke en in het W. door 's Heer-Arendskerke. De gemeente omvat het stadje Goes met de buitenbuurten en een deel van den Goeschen polder.

Het stadje Goes, aan de spoorlijn Rosendaal—Vlissingen, heeft een haven aan de Oosterschelde, is zetel van een kantongerecht, bezit een vijfjarige H. B. School, een rijkslandbouwwinterschool, een rijkslandbouwproefstation, onderscheiden scholen voor lager en meer uitgebreid

lager onderwijs, een ambachtsschool, Hervormde, Gereformeerde en R.-Katholieke kerken, een synagoge, een verzameling van oudheden, een strafgevangenis, verschillende liefdadige instellingen, een mooi stadhuis en de overblijfselen van het slot Ostende (thans burgerwoning) met den, naar men meent, door *Jacoba van Beieren* geplanten moerbezieboom. Het middelpunt der stad vormt de Groote Markt, het grootste van een vijftal pleinen. De Groote of Maria Magdalenakerk is de mooiste kerk van geheel Zeeland (in 1423 in Gotischen stijl voltooid). Hoofdmiddelen van bestaan zijn handel, winkelnering en nijverheid.

Goes ontleent zijn oorsprong aan het slot Ostende, een burcht, welke in de 14de eeuw aan de rivier Gosaha lag en in bezit was van het geslacht der Borselens. In het begin der 15de eeuw verkreeg het daarbij ontstane plaatsje stadsrechten en werd spoedig daarna versterkt. *Jacoba van Beieren* hield hier herhaaldelijk verblijf. In 1572 werd het te vergeefs door de Watergeuzen belegerd, doch ging in 1577 tot de Staatsche zijde over en was voortaan een der stemgerechtigde steden in de Staten van Zeeland. Hier werd de dichter *Antonides*, bijgenaamd *van der Goes*, geboren.

Goes, *Hugo van der*, een Vlaamsch schilder, omstreeks 1440 te Gent geboren, maakte in 1466 versieringen ter gelegenheid dat *Karel de Stoute* binnen Gent zijn blijde inkomst hield. Hij werd in 1468 onder-deken, in 1473 deken van het St. Lucas-gild te Gent, en ging in 1476 als monnik in een klooster der Augustijnen nabij Brussel, waar hij in 1482 krankzinnig overleed. Slechts één schilderij van hem is met zekerheid als zijn werk bekend, n.l. een drieluik „De aanbidding der Herders", dat *Tomaso Portinari*, de vertegenwoordiger der *Medici* te Brugge, bij hem bestelde. Het bevindt zich thans in de Uffici te Florence.

Goes, *Van der*, is de naam van een oud en aanzienlijk Zeeuwsch geslacht:

Goes, Aart van der, in 1475 geboren, werd eerst pensionaris te Delft en in 1525 advocaat van Holland en West-Friesland. In laatstgenoemd jaar werd hij naar Lier in Noord-Brabant gezonden, om met *Christiaan II*, verdreven koning van Denemarken, te onderhandelen. In 1526 ging hij naar Bremen en Verden, om het bestand met Zweden en de Oostzeesteden te bekrachtigen, en vervolgens naar Gent, om de landvoogdes over een handelsverdrag met Zweden te raadplegen. In 1529 werd hij met *Joost Bets*, pensionaris van Dordrecht, afgevaardigd naar Kamerijk, om over den vrede te onderhandelen, en toen *Karel V* in 1531 hier te lande kwam, werd *Van der Goes* belast met de taak, den vorst namens de Staten te begroeten. In 1544 verkreeg hij een eervolle rust en werd opgevolgd door zijn zoon. Hij overleed den 1sten November 1545.

Goes, Aart van der, de Jonge, oudste zoon van den voorgaande, werd wegens zijn welsprekendheid benoemd tot advocaat van den Grooten Raad van Mechelen en overleed aldaar den 26sten Mei 1550.

Goes, Adriaan van der, een broeder van den voorgaande, in 1505 te Delft geboren, werd in 1540 aan zijn vader toegevoegd en op voorstel van *René van Châlons*, stadhouder van Holland, in 1544 tot opvolger zijns vaders benoemd. Hij begroette in 1547 *Maximiliaan van Bourgondië* als nieuwbenoemden stadhouder. Op het voetspoor zijns vaders zette hij de aanteekeningen voort van al het merkwaardigs, dat op de vergaderingen der Staten en ten Hove voorviel, en deze zagen het licht onder den titel: „Register van de Dachvaerden der Staten 's Lands van Hollandt, gehouden bij de Mrs. *Aart* en *Adriaen van der Goes*, advocaten der Staten voorz. van 31 Januari 1524 tot 10 December 1560" (6 dln., in 8 banden), later onder dien van: „Holland onder *Karel V*, bij de overdracht der Nederlanden aan en gedurende het bestier van *Philips II*, of verzameling van alle de notulen, resolutiën enz. door de Staten dier Provinciën" (8 dln., 1791).

Goes, Adriaan van der, een kleinzoon van den voorgaande, te Delft geboren, was een uitstekend rechtsgeleerde. Hoewel Roomsch-Katholiek, bleef hij als raad en rekenmeester in dienst van prins *Maurits* en vervolgens van *Frederik Hendrik* en genoot het volkomen vertrouwen van die beide vorsten. Hij overleed te 's-Gravenhage den 7den Januari 1632.

Goes, Philip van der, eveneens een kleinzoon van eerstgemelden *Adriaan* en een volle neef van den voorgaande, in 1651 geboren, was eerst kapitein bij het leger te velde en vervolgens in 1678 buitengewoon, in 1683 gewoon kapitein bij de zeemacht der admiraliteit van Amsterdam. Als bevelhebber van het schip „Vriesland" nam hij deel aan den slag bij Bevesier. Zijn schip werd wrak geschoten en hij zelf gevangen genomen. Na het herkrijgen zijner vrijheid werd hij benoemd tot schout-bij-nacht bij de Admiraliteit van de Maas, streed in 1692 bij La Hogue, waar bij gewond werd, en had in 1693 het bevel over het eskader, bestemd om in de Middellandsche Zee tegen de Franschen te strijden. Zij geraakten echter reeds slaags bij Lagos, en *Van der Goes* ontkwam ternauwernood, met verlies van al de koopvaardijschepen, aan den vijand door de wijk te nemen naar Engeland. Ook in 1694 nam hij deel aan de krijgsverrichtingen tegen de Franschen, werd in 1697 tot vice-admiraal bevorderd en nam in 1702 in de Baai van Vigos het Fransche oorlogsschip „Le Bourbon" van 66 stukken. In 1703 zeilde hij wederom naar de Middellandsche Zee. Hij overleed den 9den Juli 1707 aan boord van het schip „De Beschermer", liggende voor de rivier de Var. — Ook *Jan van der Goes*, waarschijnlijk een broeder van *Philip*, was kapitein ter zee en voerde in 1760 bevel over de „Arnhem" van 64 stukken.

Goes, *Damião de*, een Portugeesch humanist, diplomaat en geschiedkundige, in 1501 in de Villa de Alemquer geboren, kwam op zijn 9de jaar aan het Hof van dom *Manuël*. Koning *João II* benoemde hem in 1523 tot zijn gevolmachtigde in Vlaanderen. Daarna werd hij naar Polen en vervolgens naar Denemarken en Zweden gezonden, doch in 1533 teruggeroepen, vestigde hij zich te Leuven. Toen Leuven in 1542 door de Franschen belegerd werd, werd hij door hen gevangen genomen en eerst na verloop van 9 maan-

den tegen betaling van een aanzienlijk losgeld op vrije voeten gesteld. In 1545 werd hij door koning *Johan III* teruggeroepen naar zijn vaderland, waar hij het ambt aanvaardde van staatsarchivaris. Waarschijnlijk verloor hij in 1571 door een vonnis der Inquisitie die betrekking en al zijn goederen, waarna hij aanvankelijk in het klooster Batalha werd opgesloten, waar hij in 1573 overleed. Behalve vele geschriften in de Latijnsche taal, gaf hij in het Portugeesch de beide kronieken in het licht van koning dom *Manuël* en prins *João* een geslachtsregister van de edele familiën des Rijks en een vertaling van den „Cato major" van *Cicero*.

Zie: *Henriques*, Inedites Goesianos (Lissabon 1896); *Vasconcellos*, Goesiana (Porto 1897).

Goes, *Willem*, of *Guilelmus Goesius*, heer *van Boekhorst*, in 1611 te Leiden geboren, werd raadsheer in zijn geboorteplaats en daarna in het Hof van Holland. Hij behoorde in 1672 tot de rechters, die het vonnis uitspraken over *Cornelis de Witt*, werd met gewichtige zendingen belast en behoorde tot de schranderste rechtsgeleerden van zijn tijd. Hij overleed te 's-Gravenhage den 15den October 1686, nalatende: „Specimen controversiae quae est de mutua alienatione inter jurisconsultos et quosdam grammatico-sophistas" (1646), „Animadversiones in quaedam loca capitis I en II speciminis Salmasiani quibus varii viri docti ab ejus calumniis vindicantur" (1657), „Rei agrariae auctores legesque variae etc." (1674) en „Pilatus Judex" (1677). Ook zijn zoon *Jan Goes van Absmade* was een ijverig beoefenaar der wetenschappen. Zijn bloedverwant *Robert Goes*, heer *van Boekhorst*, was van 1701 tot 1723 resident der Algemeene Staten te Kopenhagen.

Goes, *Johannes Antonides van der*. Zie *Antonides*.

Goes, *Frank van der*, een Nederlandsch socioloog en letterkundige, werd den 13den Februari 1859 te Amsterdam geboren en was aanvankelijk bestemd voor den handel. Hij ontving zijn eerste opleiding op de hoogere burgerschool te Amsterdam, waar hij tijdgenoot was van *Jacques Perk* en *Willem Kloos*. Als schrijver debuteerde hij met tooneelrecensies en artikelen over de geschiedenis van het tooneel in verschillende vak- en algemeene tijdschriften, was van 1877 tot 1884 redacteur van „Het Tooneel", van 1883 tot 1884 van het dagblad „De Amsterdammer" en een vruchtbaar medewerker van het weekblad „De Amsterdammer". Met *Kloos*, *Verwey*, *Van Eeden* en *W. Paap* richtte hij in 1885 „De Nieuwe Gids" op, waarin verschillende bijdragen van zijn hand verschenen van politieken, oeconomischen en literairen aard. Weldra mengde hij zich ook in het staatkundig leven, sloot zich aan bij de radicale partij en maakte deel uit van het bestuur der vereeniging „De Unie". Hij behoorde onder de oprichters der kiesvereeniging „Amsterdam", bestaande uit radicale uitgewekenen van de kiesvereeniging „Burgerplicht". Zijn brochure „Majesteitsschennis" (1886) in zake het proces *Domela Nieuwenhuis* ten gevolge van het „palingoproer", joeg velen zijner partijgenooten tegen hem in het harnas en had een demonstratie van beursbezoekers tegen hem ten gevolge. Zijn daarmee voorbereide overgang tot de sociaal-democratie volgde in 1889, en als lid van den „Sociaal-democratischen Bond" (1890) werd hij nu een ijverig agitator voor de beginselen dezer vereeniging. Gewichtige meeningsverschillen deden hem in botsing komen met *Domela Nieuwenhuis*, redacteur van „Recht voor Allen" en leider van den „Sociaal-democratischen Bond", tegen wien hij in 1891 een scherpen strijd voerde. De bond liet hem evenwel los en royeerde hem als lid. De strijd tegen *Domela Nieuwenhuis* en de anarchistische richting werd nochtans voortgezet in het weekblad „De Nieuwe Tijd", waar hij *P. J. Troelstra* tot medestander had (1892—1893). In 1894 werd hij mede-oprichter (met *Troelstra*, *Vliegen*, *Schaper*, *Henri Polak*, *J. Loopuit*, *Helsdingen* e.a.) van de sociaal-democratische arbeiderspartij. Een rede op een protestvergadering te Amsterdam over de houding der politie ten opzichte der werkloozen-demonstraties had een herhaling van het beursschandaal van 1886 ten gevolge, waardoor zijn positie als agent van assurantie-maatschappijen onhoudbaar werd, hij zich genoopt zag Amsterdam te verlaten en zich in 1894 te 's-Gravenhage vestigde. Sinds dien wijdde hij zich meer bijzonder aan de sociaal-democratische propaganda en werkte hij af en toe mede aan het „Tweemaandelijksch Tijdschrift" en de „Beweging", schreef tooneelkritieken (1894—1895) voor het weekblad „De Amsterdammer" en werd in 1897 met *Herman Gorter* en *H. Roland Holst* redacteur van het sedert 1895 verschijnende sociaal-democratische maandschrift „De Nieuwe Tijd". Op uitnoodiging van eenige studenten trad hij in 1900 op als privaat-docent in de sociologie aan de universiteit te Amsterdam, waar hij zijn colleges opende met een openbare les over „De arbeidskracht". In verband met dezen nieuwen werkkring vestigde hij zich te Hilversum. De laatste jaren maakt hij deel uit van de redactie van het dagblad „Het Volk", orgaan der sociaal-democratische arbeiderspartij en woont te Amsterdam. Met den aanvang van 1916 trad hij uit de redactie van „De Nieuwe Tijd" en werd opgenomen in die van het nieuwe maandschrift „De Socialistische Gids". Afzonderlijk zijn van hem verschenen: „De organische ontwikkeling der maatschappij" (1897), „De arbeidskracht", rede (1900), „Kleinhandel en grootkapitaal" (1902), „Verzamelde opstellen" (1897).

Goesli, een Russisch muziekinstrument, bij het volk in gebruik. Er zijn drie soorten van bekend, n.l.: de oud-Russische *goesli* met een vlakke resonans-kast en bespannen met 5—7 snaren; de *goesli-psaltyr*, grooter van omvang en bespannen met 18—32 snaren, en de *klaviergoesli*, een nabootsing van het clavichord.

Goethals, *Felix Victor*, een Belgisch geleerde, werd den 4den Juni 1799 te Gent geboren, studeerde aldaar in de rechten en werd in 1825 adjunct van den procureur-generaal te Brussel en in 1842 bibliothecaris aldaar. Hij kreeg in 1853 pensioen en overleed den 10den Mei 1872. Hij schreef: „Lectures relatives à l'histoire des sciences, des arts, des lettres, des moeurs et de la politique en Belgique et dans les pays limitrophes" (4 dln., 1837—1838), „Histoire des let-

tres, des sciences et des arts en Belgique" (4 dln., 1840—1844), „Notice historique sur la vie et les traveaux de Simon Stevin de Bruges" (1841), „Dictionnaire généalogique des familles nobles du royaume de Belgique" (4 dln., 1849—1852), „Miroir des notabilités nobiliaires de la Belgique, des Pays-Bas et du Nord de la France" (2 dln., 1857—1862), „Archéologie des familles de Belgique" (1864—1867) en „Indicateur nobiliaire de Belgique, de France etc." (met *Huyttens,* 1869). Zijn boekerij, die vele kostbare genealogische en heraldieke handschriften bevatte, is volgens zijn uitersten wil toegevoegd aan de Koninklijke Bibliotheek te Brussel.

Goethe, *Johann Wolfgang,* Duitschland's grootste dichter, werd den 28sten Augustus 1749 te Frankfort aan den Main geboren. Zijn vader was „kaiserlicher Rat" en een welgesteld man; van zijn moeder, *Katharina Elizabeth Textor,* erfde hij de levendige phantasie en zijn groot talent. Zijn geboortestad met haar uitgebreiden handel, jaarlijksche missen en geschiedkundige gedenkteekenen, wekte het dichtergenie van den knaap. Nieuwe gezichtspunten openden zich voor hem, toen in den Zevenjarigen Oorlog Frankfort door de Franschen bezet werd en graaf *Thorane* (niet *Thorane,* zooals *Goethe* zelf schrijft) bij zijn ouders ingekwartierd werd. Door dezen kwam hij in aanraking met een aantal uitstekende schilders, terwijl hij tevens kennis maakte met het Fransche tooneel. Ook de kroning van *Jozef II* in 1764 te Frankfort verwijdde den blik van den knaap. Zijn vader zelf gaf hem onderwijs, waarbij hij de zelfstandigheid van zijn zoon trachtte te wekken. Een soort roman in brieven, dien hij in het Latijn, Grieksch, Fransch, Engelsch, Italiaansch, Duitsch en Frankfortsch Joodsch dialect schreef, was zijn taaloefening. Het Joodschduitsch bracht hem tot de studie van het Hebreeuwsch en wijdde hem tevens in het Oude en later in het Nieuwe Testament in. Van de Duitsche dichters bewonderde hij het meest *Klopstock.* In zijn jeugd vervaardigde hij reeds een aantal liederen, waaronder „Die Höllenfahrt Christi". In 1765 ging hij naar Leipzig, om aan de universiteit aldaar in de rechten te studeeren, maar noch de rechterlijke, noch de philosofische colleges, noch die van *Gellert* maakten indruk op hem; wel daarentegen het intellectueel hoogstaande Leipzig zelf. Hij verkeerde er o.a. bij den boekhandelaar *Breitkopf* en vooral bij *Oeser,* den directeur der Leipziger kunstacademie, een schilder onder *Winckelmann*'s invloed, die hem met de antieken bekend maakte en met *Lessing*'s Laokoon. Doch tegen een eenzijdige beschouwing werkte het bezoek aan de schilderijenverzamelingen te Dresden, waar hij onder de sterke bekoring der Hollandsche school kwam. De hartstochtelijke natuur van den dichter openbaarde zich in zijn liefde voor *Kätchen Schönkopf,* die zich echter weldra aan zijn onstuimigheid onttrok en zich in het huwelijk verbond met dr. *Kanne.* Dit en zijn ongeregeld leven maakten hem ziek, zoodat hij naar huis moest terugkeeren. Intusschen had hij twee tooneelstukken geschreven, „Die Laune des Verliebten" (1767) en „Die Mitschuldigen" (1768), beide nog onder Franschen invloed. Desniettemin toonde hij hierin toch reeds zijn oorspronkelijkheid. Beide stukken bewijzen, hoe *Goethe* toen reeds alles, wat hem verheugde of kwelde, poëtisch op te vatten, in een gedicht weer te geven en aldus de moeilijkheden van zich af te zetten wist. Hij noemt dan ook zijn gedichten „Bruchstücke einer grossen Konfession". In Augustus 1768 verliet hij Leipzig, om herstel te zoeken te Frankfort, waar hij onder den invloed kwam van *Susanna von Klettenberg,* de piëtistische vriendin zijner moeder, wier nagelaten papieren hij later in „Wilhelm Meister's Lehrjare" voor de „Bekenntnisse einer schönen Seele" gebruikt heeft. Nadat hij weer op krachten was gekomen, ging hij in de lente van 1770 naar Straatsburg, om daar zijn juridische studies voort te zetten. Van den grootsten invloed op *Goethe* was zijn kennismaking aldaar met *Herder,* die, hoewel slechts vijf jaar ouder, zijn meerdere was in ervaring, zelfstandigheid en rijpheid. *Goethe* zelf noemt zijn omgang met *Herder* een gewichtig feit, dat dan ook voor zijn geestes- en karakterontwikkeling de grootste gevolgen had. *Herder* wees hem op de volkspoëzie, op de poëzie der Hebreeën, op *Homerus* en *Ossian,* op de genialiteit van *Shakespeare* en op *Goldsmith*'s „Vicar of Wakefield". Een liefelijk familiebeeld, als daarin geschilderd, leerde *Goethe* spoedig kennen ten huize van den predikant *Brion* te Sesenheim, en aan zijn verhouding tot de jongste dochter des huizes *Friederike* (zie aldaar) danken wij een aantal van zijn gevoelvolste liederen, als „Es schlug mein Herz: geschwind zu Pferde!", „Kleine Blumen, kleine Blätter" en „Wie herrlich leuchtet mir die Natur". Maar een voorgevoel van de vergankelijkheid van dit geluk wierp een sluier over de laatste dagen van zijn Straatburgschen tijd; van uit Frankfort, waarheen hij in 1771 als licenciaat in de rechten teruggekeerd was, verbrak hij de verhouding.

De vier volgende jaren in Frankfort en Wetzlar zijn de belangrijkste in *Goethe*'s leven. Daar hij als advocaat weinig te doen had, kon hij zich geheel aan de dichtkunst wijden: in 1771 maakte hij het eerste ontwerp van den „Götz von Berlichingen", dien hij in 1773 omwerkte en uitgaf, waardoor hij een nieuw tijdperk der Duitsche dichtkunst opende. Van Mei tot September 1772 was hij te Wetzlar werkzaam bij het Rijkskamergerecht. Daar kwam zijn raadselachtig, diep en hartstochtelijk gemoed tot de hoogste ontwikkeling in zijn liefde voor *Charlotte Buff,* de bruid van *Kerstner;* slechts door een onverwijld vertrek kon hij zijn hartstocht meester worden. Na een kort verblijf bij de schrijfster *Sophie von Laroche* te Ehrenbreitstein keerde hij naar Frankfort terug, waar hij een aantal opstellen schreef, aan de uitgave der „Frankfurter Gelehrte Anzeigen" deelnam, talrijke vóór-ontwerpen voor drama's opstelde en in 1774 in enkele weken „Leiden des jungen Werther" schreef, waarin hij zijn ervaring te Wetzlar, den zelfmoord van *K. W. Jerusalem* en zijn onaangenaamheden met *P. A. Brentano,* den echtgenoot zijner vriendin *Maximiliane Laroche,* verwerkte. Met dezen, grootendeels in briefvorm geschreven roman was *Goethe*'s naam in geheel Europa beroemd geworden. Spoedig volgden eenige drama-

tische satiren, zooals „Prolog zu den neuesten Offenbarungen Gottes" (tegen *Bahrdt* en diens gemoderniseerd Christendom), „Jahrmarktsfest zu Plundersweilen" (een beeld van de bekrompenheid van het stadsleven), „Pater Brey" (tegen *Leuchsenring*), „Satyros" (tegen *Rousseau*'s natuuropstellen), „Hanswursts Hochzeit", „Götter, Helden und Wieland" (tegen *Wieland*'s „Alceste"). „Mahomet", „Prometheus" en de „Ewiger Jude" bleven fragmenten. Ook van „Faust" ontstonden in 1774—1775 groote stukken van het eerste deel, waaronder de eerste monoloog, het tooneel met den „Erdgeist", dat met *Wagner*, dat met den leerling en bijna de geheele Gretchen-tragedie. Deze oudste gedeelten zijn in 1887 gevonden in een afschrift van *Louise van Göchhausen*. Voltooid werd in dien tijd „Clavigo" (1774), een aan *Beaumarchais* herinnerend, in acht dagen geschreven stuk, dat, trots eenige mooie gedeelten, de vergelijking met zijn andere werken niet kan doorstaan. Ook een ander tooneelwerk „Stella, ein Schauspiel für Liebende" staat niet op *Goethe*'s ware hoogte. De reeds verworderde „Egmont" werd te Frankfort niet meer voltooid.

Met het zoo snel beroemd geworden genie trachtten talrijke dichters in aanraking te komen. In 1774 maakte hij met *Lavater* en *Basedow* een reis langs den Rijn, in 1775 met de graven *zu Stolberg* door Zwitserland. Verder maakte hij kennis met *Fritz Jacobi* en diens vriendin *Johanna Fahlmer*, met *Klopstock, Boie, Jung-Stilling, Sulzer, Pestalozzi, Georg Zimmermann* e.a. Maar de belangrijkste gebeurtenis van dezen tijd was *Goethe*'s liefde voor *Elisabeth (Lili) Schönemann*, de 17-jarige mooie en verstandige dochter van een Frankfortsch bankier. Zij, die misschien beter dan iemand anders in staat zou geweest zijn, om den levensweg van den dichter op te luisteren en hem ook waardig was, werd weliswaar zijn bruid, doch de afkeer voor het huwelijk van *Goethe* en het verschil in levensopvatting der beide familiën hadden weldra een scheiding ten gevolge. Aan deze liefde danken wij „Neue Liebe, neues Leben", „Auf dem See", „Das Veilchen", „Lili's Park", „Das Heideröslein" en „Der König in Thule". Het was onder deze omstandigheden voor *Goethe* gewenscht, Frankfort, dat hem trouwens te eng werd, te verlaten, zoodat hij een uitnoodiging van den jongen hertog *Karel August von Weimar* aannam en den 7den November 1775 aldaar verscheen, zonder nog te vermoeden, dat hij er duurzaam zou blijven. Hiermede was *Goethe*'s eerste dichterperiode afgesloten.

In Weimar werd *Goethe* weldra het middelpunt van een letterkundigen kring, die de hertogin-moeder *Amalia* en het hertogelijk paar om zich verzamelden. Daar kwamen bijeen *Wieland, Karl Ludwig von Knebel*, de gouverneur van prins *Konstantijn, Hildebrand von Einsiedel* en *Siegmund van Seckendorf*, beiden componisten en letterkundigen, de sprookjesschrijver *Musäus, Bertuch* en *Bode*, de hofzangeres *Corona Schröter, Louise von Göchhausen* en vooral *Amalia Charlotte von Stein*, geboren *von Schardt*, *Goethe*'s goede genius. Zij, moeder van zeven kinderen en zeven jaar ouder dan hij, boezemde *Goethe* een gevoel in, dat van zijn vroegere liefdesbetrekkingen zeer verschilde. De ziekelijke, niet zeer mooie vrouw paarde aan de edele vormen der echte aristocratie een diepvoelend gemoed, buitengewoon groote beschaving en een scherp verstand. Haar beeld vindt men terug in de „Iphigenie" en vooral in de prinses in „Tasso". Ook haar trad hij met zijn hartstochtelijke onstuimigheid tegemoet, maar zij wist deze te beteugelen, zijn gemoed te verhelderen en tot rust en kalmte te brengen; aan haar invloed is de geest der gedichten uit dien tijd dan ook in de eerste plaats te danken. In 1776 kwam *Herder* voor goed te Weimar. *Goethe*, die in den beginne slechts als gast te Weimar vertoefde, trad spoedig geheel in dienst van den hertog en werd diens intiemste vriend (met hem deed hij een tweede reis naar Zwitserland) en meest vertrouwde raadgever; hij werd geheimraad en president der Kamer en bekleedde daardoor de eerste plaats in het hertogdom. Eveneens werd op *Karl August*'s verzoek *Goethe* door keizer *Jozef II* in den adelstand opgenomen. Niettegenstaande de zich steeds uitbreidende ambtsbezigheden en het leven vol afwisselingen en genot rustte *Goethe*'s dichterlijke arbeid niet. Van 1775 tot 1786 ontstond een aantal zijner mooiste balladen, als „Der Fischer", „Der Erlkönig", „Der Sänger", de liederen „An den Mond", „Lieder Mignons" in „Wilhelm Meister", „Ueber allen Gipfeln ist Ruh" en een aantal gedichten, waarin zich o.a. het vurige verlangen van den dichter naar innerlijken vrede uit.

In het gedicht „Hans Sachsens poetische Sendung" herdacht hij den meesterzanger, in wiens trant hij later de legende dichtte „Als noch verkannt und sehr gering unser Herr auf der Erde ging". De reis, die hij in 1777 naar den Harz maakte, beschreef hij in „Die Harzreise". Vóór zijn Italiaansche reis ontstond nog het gedicht, dat als „Zueignung" de verzameling van *Goethe*'s gedichten opent. Een andere groep vormen de gelegenheidsgedichten, welke ontstonden door den lust of de verplichting van den dichter, om het Hof door zijn verzen te verheffen en te bezielen. Daartoe behooren o.a. „Der Triumph der Empfindsamkeit" en „Die Vögel", de zangspelen „Lila", „Die Fischerin", „Scherz, List und Rache", „Claudine von Villabella", „Jery und Bätely", „Erwin und Elmire" en het drama „Die Geschwister". Ook werden in dien tijd werken van den diepsten inhoud gedeeltelijk voorbereid of begonnen, gedeeltelijk in hun eersten vorm voltooid, zooals „Iphigenie", „Tasso", „Wilhelm Meister" en „Egmont".

Toch voelde *Goethe*, wiens tijd behalve door ambtsbezigheden, door allerlei Hoffeesten, tooneeluitvoeringen enz. in beslag genomen werd, zich niet bevredigd en de tweestrijd in zijn ziel werd steeds heftiger. Ook de mineralogie, de osteologie, de anatomie en de botanie, waarmede hij zich toen bezighield, konden evenmin als de teeken- en schilderkunst, die onrust verdrijven. Hij besloot daarom Weimar tijdelijk te verlaten en een reis naar Italië te doen. Het verlangen naar dat land was langzamerhand zóó machtig geworden, dat *Goethe* er niet langer weerstand aan kon bieden. Met goedvinden van den hertog

vertrok hij den 3den September 1786 van Karlsbad, waar hij voor een kuur den zomer had doorgebracht, zonder dat iemand ervan op de hoogte was, door Beieren en Tirol naar Italië en keerde, na een vrij lang verblijf te Rome en nadat hij Napels en Sicilië bezocht had, eerst den 18den Juni 1788 te Weimar terug. Wat hij in die twee jaren beleefd en ervaren heeft, beschreef hij in zijn „Italienische Reise". Ook in zijn „Römische Elegien" spreekt hij van den grooten invloed, dien Italië op zijn hart en gemoed gehad heeft, en herdenkt hij weemoedig de gelukkige dagen in Rome doorgebracht. Deze reis vormt *het* keerpunt in *Goethe's* leven; hij zelf noemt het verblijf onder den Zuidelijken hemel den tijd zijner wedergeboorte. *Ossian* en *Shakespeare* moeten wijken voor *Homerus* en *Sophokles*. Terwijl het begrip der Grieksche kunst, wier grondeigenschappen maat en beperking zijn, zich voor hem openbaarde, verloor hij zijn liefde voor de Christelijk-Gotische bouwkunst, die het oneindige, het eeuwige tracht te geven. Hoe meer hij zich verkwikte aan het eenvoudige, harmonische wezen der Grieken, des te meer verfoeide hij nu de vormlooze voortbrengselen uit zijn „Sturm und Drangperiode". Het ware beginsel der kunst vond hij niet in het navolgen der gewone natuur, maar in het klassieke idealisme, dat den edelsten inhoud in den meest volmaakten vorm tracht te kleeden. Als vruchten van deze reis noemen wij de omwerking der „Iphigenie", van „Egmont" en verschillende zangspelen, den bijna voltooiden „Tasso", de voortzetting van „Faust" en nieuwe ontwerpen, zooals van „Nausikaa".

Op deze heerlijke jaren volgde een smartelijke reactie. Voornamelijk Frau *Von Stein* had den dichter zijn heimelijke vlucht zeer kwalijk genomen en ontving den terugkeerende zeer koel. Daarbij kwam, dat *Goethe* spoedig na zijn terugkomst liefdesbetrekkingen aanknoopte met *Christiane Vulpius*, door wier jeugd en schoonheid zijn zinnelijke natuur geprikkeld werd. Frau *Von Stein* kon den dichter dit vergrijp tegen de zeden niet vergeven en zoo kwam het in den zomer van 1789 tot een breuk met de vrouw, die op zijn geestelijke ontwikkeling zulk een grooten invloed heeft uitgeoefend. Ook het weinige succes, dat de eerste verzameling zijner „Schriften" had, benevens de Fransche revolutie, werkten pijnlijk op *Goethe* in. In het voorjaar van 1790 vertrok hij, nadat *Christiane* hem den 25sten December 1789 den eersten zoon geschonken had, ter begroeting van hertogin *Anna Amalia* nogmaals naar Italië en wel naar Venetië, waar hij den 31sten Maart aankwam. Doch ditmaal kwam hij niet onder de betoovering van het zuidelijke volk; zijn liefde voor Italië had een doodelijken knak gekregen. „Ik ben", zoo schrijft hij, „een weinig minder toegeeflijk tegenover het zwijneleven van dit volk als de vorige maal." De „Venezianische Epigramme" getuigen van zijn verbitterde stemming. In Juli 1790 volgde hij den hertog naar het Silezische leger, twee jaar later nam hij deel aan den rampspoedigen veldtocht in Frankrijk, dien hij gedeeltelijk beschreef. Ook was hij in 1793 tegenwoordig bij de eveneens door hem beschreven belegering van Mainz. In dezen tijd had hij behalve de heerlijke „Römische Elegien" ook den „Reineke Fuchs" en „Tasso" voltooid. Daarnaast trachtte hij in den dramatisch werkenden, maar pijnlijken „Grosz-Cophta", den „Bürgergeneral", de onvoltooide „Aufgeregten" en de „Reise der Söhne Megaprazons" de indrukken, dien hij in dien tijd kreeg, poëtisch weer te geven.

Een nieuw keerpunt, waarmede tevens de tweede periode van *Goethe's* dichtkunst wordt afgesloten, was de vriendschap met *Schiller*. Nadat zij elkander voor het eerst op de Karlsschule ontmoet hadden, vonden zij elkander in 1788 te Rudolstadt weder; maar hun wegen liepen toenmaals nog uiteen, daar *Goethe* na zijn terugkomst uit Italië de „Sturm-und Drangperiode" overwonnen had en in *Schiller's* onstuimige jeugdwerken geen behagen schepte. Eerst in 1794 naderden de beide groote dichters meer tot elkander en weldra ontstond een vriendschapsband, zooals wij dien in de geschiedenis der Duitsche letterkunde niet meer aantreffen. Zij leefden voortaan in onafgebroken briefwisseling en later, nadat *Schiller* zich in 1799 te Weimar gevestigd had, in bijna dagelijkschen persoonlijken omgang. Terwijl zij elkander wederkeerig hun gedachten mededeelden en hun dichterlijke denkbeelden na gemeenschappelijk overleg uitwerkten, beoordeelden zij elkander met groote openhartigheid en zuiverden elkanders denkbeelden. Weliswaar was hun zienswijze in zake kunst geheel verschillend: *Goethe* was r e a l i s t en ging van het bijzondere uit, om tot het algemeene te komen; *Schiller* was i d e a l i s t en ging van de idee uit, om daaruit het bijzondere af te leiden; maar deze afwijkende naturen vulden elkander zeer gelukkig aan. Voor hen begon een „tweede lente", waarin „alles vroolijk naast elkander opbloeide", en een „tweede jeugd", zooals *Goethe* zegt. De naaste aanleiding tot gemeenschappelijk werk en de zich daaraan vastknoopende innige vriendschap gaven de „Horen", een tijdschrift, dat *Schiller* in 1794 voorbereidde. Op *Schiller's* verzoek zeide *Goethe* zijn medewerking toe en liet daarin o.a. de reeds vroeger gedichte „Römische Elegien" verschijnen. Op de „Horen" volgde de „Musenalmanach", waarvoor *Goethe* zijn „Venezianische Epigramme" afstond. Door deze tijdschriften moest de smaak van het publiek veredeld en gelouterd worden; doch het succes beantwoordde niet aan de gekoesterde verwachtingen. Beide dichters besloten daarom een strafgericht te houden over het literaire leven van dien tijd en wel in den vorm van epigrammen, die zij „Xenien" noemden (naar het 13de boek der epigrammen van *Martialis*). De eerste gedachte ging uit van *Goethe*, die ook het eerste dozijn voor den „Musenalmanach" zond. *Schiller* lokte dit denkbeeld aan, en beide dichters werkten met zulk een ijver, dat uit het dozijn, spoedig een honderd-, weldra een duizendtal ontstond. *Schiller* en *Goethe* hadden besloten hun eigendomsrecht gemeenschappelijk te houden, zoodat, velen pogingen ten spijt, niet met zekerheid te zeggen valt, van wien ieder afzonderlijk epigram afkomstig is, te minder daar de een den hexameter schreef, de ander den pentameter. De „Xenien" deden een groot aantal tegengeschriften

ontstaan en een strijd ontbranden, die langen tijd geduurd heeft.

Op deze „Xenien", welke in den „Musenalmanach" werden opgenomen van 1797, volgde een reeks van balladen en romancen, in den jaargang van 1798. Van *Goethe* verschenen o.a. „Der Zauberlehrling", „Der Schatzgraber", „Die Braut von Korinth" en „Der Gott und die Bayadere".

In tegenstelling met *Schiller,* die zich meer tot het dramatische genre voelde aangetrokken, hield *Goethe* zich bij voorkeur bezig met het epische. In 1796 werden „Wilhelm Meisters Lehrjahre" voltooid, een roman, waaraan de dichter reeds in 1776 begonnen was en waarvan de eerste zes boeken reeds vóór zijn reis naar Italië geschreven waren. Deze lange tijd van bewerking heeft aan de eenheid van het werk wel eenigszins afbreuk gedaan. In dit boek worden de meest verschillende standen, voornamelijk de toenmalige adel, en de meest verschillende beroepen, speciaal het theaterleven, gekarakteriseerd. Daarnaast worden allerlei kunstuitingen besproken, in het bijzonder de wetten der dramatische poëzie in *Shakespeare*'s „Hamlet". Een meesterwerk op episch gebied bracht de lente van 1797, n.l. het idyllische epos „Hermann und Dorothea", door de plastiek der voorstelling, de levenswaarheid, diepte van gevoel en volkomenheid van den dichterlijken stijl, een onovertroffen werk, dat *Schiller* den „Gipfel der gesammten neuern Kunst" noemt. Na de voltooiing van dit epos ondernam *Goethe* in 1797 een derde reis naar Zwitserland, op welke het gedicht „Euphrosyne" ontstond. Ook vatte hij het plan op voor een nieuw epos „Wilhelm Tell", dat hij echter spoedig liet varen. Over het algemeen heeft *Goethe,* in tegenstelling met *Schiller,* in de laatste jaren der 18de en in de eerste der 19de eeuw weinig gedicht. Van zijn kleinere verzen uit dien tijd noemen wij „Schäfers Klagelied". Om voor den schouwburg te Weimar een rijk repertoire te hebben, vertaalde hij *Voltaire*'s „Mahomed" en „Tancred" en begon hij de revolutie te behandelen in een trilogie „Die natürliche Tochter", waarvan slechts het eerste deel, de expositie, gereed kwam.

De vierde periode van *Goethe*'s dichterloopbaan begint met den dood van *Schiller* (9 Mei 1805), die hem diep schokte en waarover hij zich eerst na verloop van langen tijd kon heenzetten. Aan de nagedachtenis van zijn grooten vriend wijdde hij een „Epilog zur Glocke". Gedurende zijn verder leven was hij op verschillend gebied werkzaam (optische studiën, kleurenleer, osteologische, geologische en meteorologische onderzoekingen, metamorphose der planten enz.). In 1806 huwde hij met *Christiane Vulpius.* In datzelfde jaar verscheen het eerste deel van „Faust". Het eerste grootere werk, dat daarop volgde, was „Die Wahlverwandtschaften", waarin hij het vraagstuk der echtscheiding van alle zijden beziet. In den tijd der Napoleontische heerschappij was *Goethe* een vurig bewonderaar van den keizer, die hem op het congres te Erfurt met groote onderscheiding behandelde. De vrijheidsoorlogen van 1813 tot 1815 vonden dan ook bij *Goethe* weinig belangstelling. Zijn streven, om ook het geestelijke leven in zijn organische ontwikkeling als een natuurproces op te vatten, kwam schitterend aan het licht in „Dichtung und Wahrheit", de buitengewoon gedachtenrijke, aanschouwelijke en aantrekkelijke biografie, waarvan de drie eerste deelen in 1811—1814 verschenen, die ons een duidelijk beeld geven van de ontwikkeling van *Goethe*'s levensbeschouwing; het eerste deel kwam eerst na zijn dood uit. Uit dezen tijd moeten wij ook nog noemen „Vorspiel 1807" en „Pandora".

Een nieuwe richting aan *Goethe*'s scheppingen gaf de vertaling van *Hafis* door *J. von Hammer,* waardoor *Goethe* de Oostersche poëzie leerde kennen, die hem bezielde tot de diepgedachte en diepgevoelde gedichten van den „Weströstlicher Divan" (1819). In 1816 werd de dichter door den dood zijner vrouw diep getroffen. In 1817 legde hij de leiding van het Hoftheater te Weimar neder, welke betrekking hem reeds lang tegenstond, daar hij van de intriges van mevrouw *Jagemann* (Frau *Von Hegendorff*), de geliefde van den hertog, veel te lijden had. Ten slotte gaf een kleinigheid den doorslag: de groothertog had tegen den wensch van *Goethe* in bevolen, dat „De hond van Aubry", waarbij een gedresseerde poedel moest optreden, opgevoerd zou worden. Hierop nam *Goethe* zijn ontslag uit een betrekking, waarin hij 26 jaar lang met succes werkzaam geweest was. Nog eenmaal werd hij door een hartstochtelijke liefde aangegrepen voor de jonge *Ulrike von Levetzow,* met wie hij in 1822 en 1823 te Marienbad gelukkige uren doorbracht en aan wie hij in zijn beroemde „Trilogie der Leidenschaft" verzen vol jeugdigen gloed gewijd heeft. Zijn hooge leeftijd deed zich echter meer en meer gevoelen. De vijftigste terugkeer van den dag, waarop hij voor het eerst te Weimar gekomen was, de 7de November 1825, werd feestelijk herdacht en de grijze dichter door binnen- en buitenland als een vorst gehuldigd en als de grootste man van zijn tijd gevierd. Zware slagen troffen hem in zijn laatste levensjaren: in 1829 overleed zijn beschermer *Karl August,* in 1829 de edele hertogin *Louise,* in 1830 zijn zoon *August,* die echter door een minder losbandig leven zijn vader veel verdriet had kunnen besparen. In rustelooze, zich steeds meer en meer uitbreidende werkzaamheid trachtte hij de hem terneerdrukkende smart meester te worden. Zijn laatste krachten wijdde hij aan de voltooiing van „Wilhelm Meisters Wanderjahre" en het tweede deel van „Faust". Dit laatste verscheen eerst na den dood van den dichter. Daarin wordt de held uit de kleine in de groote wereld van het staatsleven gebracht, vervolgens in het derde bedrijf, de Helena-tragedie, in die van de schoonheid en den klassieken geest, om ten slotte tot rustelooze, onbaatzuchtige werkzaamheid glorierijk voort te schrijden. In hier en daar moeilijk te begrijpen symbolen en allegorieën, maar meestal in een onmiddellijk diepaangrijpende voorstelling bracht de dichter zijn vóór 60 jaar begonnen meesterwerk tot een gelukkig einde. Weinige maanden later, den 22sten Maart 1832, is hij zacht en kalm ontslapen.

Goethe's eenige zoon, *Julius August Walter,* werd den 25sten December 1789 geboren, was

Weimarsch kamerheer, sedert 1817 gehuwd met *Ottilie,* vrijvrouwe *von Pogwisch* en overleed te Rome den 28sten October 1830; hij liet drie kinderen achter, waarvan het jongste, *Alma,* geboren den 29sten October 1827, als 16-jarig meisje den 29sten September 1844 te Weenen overleed. De oudste zoon, *Walter Wolfgang* (9 April 1818—15 April 1885), wijdde zich te Leipzig onder *Mendelssohn* en *Weinlig* aan de muziek en woonde als kamerheer te Weimar; hij bleef ongehuwd. Van zijn composities zijn verschillende in druk verschenen. De tweede zoon, *Maximiliaan Wolfgang* (18 September 1823—20 Januari 1883), studeerde te Bonn, Berlijn, Jena en Heidelberg in de rechten, was langen tijd als legatiesecretaris te Dresden werkzaam en werd daarop eveneens kamerheer te Weimar. Evenals zijn broeder bleef hij ongehuwd. Hij schreef: „Der Mensch und die elementarische Nation" (1854), het gedicht „Erlinde" (2de druk 1851), een bundel lyrische gedichten (1851) en het voortreffelijke, slechts als manuscript gedrukte werk „Studien und Forschungen über das Leben und die Zeit des Kardinals Bessarion" (1871).

Groot is het aantal standbeelden, die voor *Goethe* in Duitschland werden opgericht, reeds in 1840 en 1849 te Frankfort, in 1857 te Weimar en vervolgens in onderscheiden andere plaatsen, in 1901 ook in het Golden Gate Park te San Francisco, in 1904 in Villa Borghese te Rome (geschenk van keizer *Wilhelm II*).

De eerste uitgave zijner werken bezorgde *Goethe* zelf (Leipzig 1787—1790), als „Goethes Schriften", gevolgd door „Goethes neue Schriften" (Berlijn 1792—1800). Nog tijdens zijn leven verschenen drie nieuwe uitgaven bij de firma *Cotta,* gevolgd door „Goethes nachgelassene Werke". Van de latere uitgaven zijn de beste die van *E. v. d. Hellen* e.a., bekend als „Cottasche Jubiläumsausgabe" (40 dln., Stuttgart 1902 *v.v.*), die van *K. Heinemann* e.a. (30 dln., Leipzig 1899 v.v.) en vooral de alles omvattende, streng kritische uitgave, in opdracht van groothertogin *Sophia van Saksen* begonnen, waaraan tal van geleerden medewerken en waartoe vooral het archief der Goethe-Gesellschaft (zie aldaar) de bouwstoffen moet leveren (129 dln., Weimar 1887—1914).

Een volledige biografie, geheel in overeenstemming met de beteekenis en het genie van *Goethe* moet nog geschreven worden. Als de beste uit nieuweren tijd moeten genoemd worden: *Heinemann,* „Goethe" (3de druk Leipzig 1903), *R. M. Meyer,* „Goethe" (2de druk Berlijn 1898), *G. Witkowski,* „Goethe" (Leipzig 1899) en vooral *Bielschowsky,* „Goethe" (München 1895—1903, 2 dln.).

Goethe-Archief. Volgens de uiterste wilsbeschikking van 's dichters laatsten kleinzoon, *Walter Wolfgang von Goethe* (overleden den 15den April 1885), zijn alle door *Goethe* nagelaten geschriften, gedichten, plannen van gedichten, brieven en concepten van brieven, door anderen aan hem gerichte brieven, dagboeken, acten, rekeningen enz. ter vrije beschikking gesteld van *Sophie,* groothertogin *van Saksen.* Al die papieren bevinden zich thans in het door de groothertogin gebouwde, den 28sten Juni 1896 geopende Goethe- en Schiller-Archiv te Weimar. Na haar dood (23 Maart 1897) ging de stichting als fidei-commis van het groothertogelijk Huis over in het bezit van groothertog *Wilhelm Ernst.* De rijke schatten van dit archief vormen den grondslag voor de groote critische uitgave zijner werken, brieven en dagboeken, die onder bescherming van wijlen groothertogin *Sophie* begonnen is en in haar geest thans voortgezet wordt. De leiding is opgedragen aan een commissie van 5 leden. Met medewerking van een 50-tal geleerden zijn thans reeds 100 deelen uitgegeven. Een uitbreiding kreeg het archief door de stichting van de vrijheeren *Ludwig* en *Alexander von Gleichen-Russwurm,* die in 1889 het Schiller-Archiv te Greifenstein op Bennland aan het Goethe-Archiv schonken, dat sedert den naam Goethe-Archiv draagt. Het archief beoogt tevens het middelpunt te zijn voor het bewaren van alle uit de Goethe-Schiller-periode afkomstige documenten. Door aankoop of schenking zijn tot heden o.a. de briefwisseling van *Goethe* en *Schiller,* de *Goethe*-papieren uit *Kräuter's* nalatenschap, *Goethe's* brieven aan *Charlotte von Stein,* verzamelingen brieven uit *Herder's, Wieland's* en *Jean Paul's* nalatenschap in het bezit van het archief gekomen, dat sedert den 5den Mei 1890 ook de voor den Goethe- en Schiller-tijd belangrijke handschriften der groothertogelijke bibliotheek bezit. Ook handschriften van talrijke andere dichters vonden hier een bewaarplaats.

Goethe-Bond is de naam van een groep vereenigingen, welke in Maart 1900 ontstond, toen de kunst- en literaire kringen in Duitschland door het ontwerp der *lex Heinze* (zie aldaar) de vrijheid der kunst bedreigd achtten. De beweging ging uit van München, waar een Goethe-bond werd opgericht, welke allen tot aaneensluiting opriep, wien het welzijn van Duitsche kunst en wetenschap ter harte ging. Onmiddellijk volgde Berlijn, waarop een bond tot stand kwam met het doel „alle intellectueele en letterkundige krachten tot bescherming van de vrijheid van kunst en wetenschap in een eeuwigdurend verbond te vereenigen" en hun, die in hun vrijheid bedreigd werden, rechtskundigen bijstand te verschaffen. Daar ook in andere plaatsen dergelijke vereenigingen tot stand kwamen, werd tot de oprichting van een algemeenen Duitschen Goethe-bond besloten, die, ook nadat de Rijksdag de gevaarlijke paragraaf verworpen had, bleef bestaan.

Goethe-genootschap. Terwijl in Duitschland de *Shakespeare-* en *Dante*-genootschappen een hoogen trap van bloei bereikten, ontstonden rondom *Goethe* en *Schiller* slechts kleine vereenigingen. Weimar scheen echter de aangewezen plaats voor grootere, aan Duitsche dichters gewijde genootschappen. Hiertoe waren reeds lang geleden plannen ontworpen, maar deze kwamen eerst, voor zoover zij op *Goethe* betrekking hadden, na het overlijden van zijn laatsten kleinzoon in 1885 tot een begin van uitvoering. Den 9den Juni van dat jaar zond een vereeniging van letterkundigen te Weimar, Jena en Berlijn een openbare uitnoodiging rond tot het stichten van

een Goethe-genootschap. Dit kwam reeds den 21sten van die maand te Weimar tot stand onder bescherming van den groothertog van Saksen. Het doel van het genootschap is de beoefening der met den naam van *Goethe* verbonden letterkunde en de samenwerking van hen, die zich wijden aan nasporingen op dit gebied. Zijn streven vereenigt zich met dat van het Goethe-archief (zie aldaar) en van het te Weimar aanwezig Nationaal Goethe-museum, bestaande uit de aan Weimar vermaakte kunstverzamelingen van den dichter in zijn voormalige woning, met dat van den schouwburg te Weimar, met betrekking tot de opvoering der drama's van *Goethe*, en met dat van het bestuur eener Goethe-bibliotheek, waaraan men de meest mogelijke volledigheid tracht te geven. Het „Goethe-Jahrbuch", van 1880 tot 1914 door *L. Geiger*, sedert 1914 door *Gräf* geredigeerd, is het orgaan voor de mededeelingen van het genootschap. De leden van dit laatste komen telken jare omstreeks Pinksteren bijeen en houden te Weimar een algemeene vergadering om er voordrachten te leveren, opvoeringen van tooneelstukken bij te wonen en genootschapsaangelegenheden te behandelen. Men wordt lid van het genootschap door het betalen van 10 mark, en daarvoor ontvangt men het „Goethe-Jahrbuch" en andere drukwerken van het genootschap, welke laatste den titel voeren van: „Schriften der Goethe-Gesellschaft". Het genootschap staat in betrekking met de Goethevereenigingen te Weenen en te Londen.

Goethem, *Emiel van,* een Belgisch tooneeldichter, den 1sten Augustus 1847 te Gent geboren, leverde: „Meester Primus" (zangspel, 1868), „Armoede en weelde" (tooneelspel, 1870), „Een arme duivel" (tooneelspel, 1870), „Castor en Pollux" (blijspel, 1870), „De doopgetuigen" (blijspel, 1871), „Een advocaat zonder zaken" (blijspel, 1871), „De nieuwjaarsdag" (gelegenheidsstuk, 1872), „Salamander" (blijspel, 1872), „Strijksters mestdag" (zangspel, 1872), „Baas Jan en Baas Liever" (blijspel, 1872), „Lucifer en Cie" (blijspel, 1873), en „Victors Nichtje" (met *Jozef van Hoorde*, blijspel), in 1873 bekroond.

Goethiet of *pyrrhosideriet* is een mineraal, bestaande uit ijzerhydroxied, dat 63 % ijzer bevat. Het komt voor in rhombische, naald- of zuilenvormige kristallen en is dan bruin tot zwart gekleurd, ook wel als dunne plaatjes, welke hyacinthrood gekleurd zijn, of als geel tot bruine, stengelige en vezelige aggregaten, dan wel roodbruine vezelig-schubbenachtige massa's. De hardheid bedraagt 5—5,5, het soortelijk gewicht 3,8—4,2. Het wordt, meestal met bruinijzersteen of roodijzersteen, in Duitschland, Bohemen en Engeland gevonden.

Goeverneur, *Jan Jacob Antonie,* een Nederlandsch dichter en prozaschrijver, den 14den Februari 1809 te Hoevelaken in Gelderland geboren, werd in 1825 te Groningen, waar zijn vader predikant was, als student in de theologie ingeschreven. Daar deze intusschen weinig aantrekkelijks voor hem had, bepaalde hij zich bij de studie der oude en nieuwe letterkunde. In 1830 nam hij als vrijwilliger deel aan den Tiendaagschen Veldtocht. Na zijn terugkeer bezocht hij de Leidsche hoogeschool en deed aldaar in 1835 het doctoraal examen in de letteren. Inmiddels hadden zijn gedichten, aanvankelijk in den Groninger studentenalmanak geplaatst, hem als geestig zanger, onder den schuilnaam *Jan de Rijmer* bekend, een goeden naam bezorgd, zoodat hij besloot, zich te Groningen te vestigen en zich volgens zijn langgekoesterde neiging aan de beoefening der fraaie letteren te wijden.

Van zijn gedichten noemen wij: „Gedichten en rijmen" (2de druk 1864), „Wijs en dwaas" (1860), en „Een cent in 't zakje" (1868), welke bundel in 1874 onder den titel: „Gouverneur's gezamenlijke gedichten en rijmen" in één bundel vereenigd zijn. Vooral zijn „Jan de Rijmers tocht naar den Zangberg", „De stille ronde" en „Het vliegend schip" bekend.

Zeer talrijk is het aantal geschiedkundige geschriften en romans, door *Goeverneur* in het Nederlandsch vertaald. Bovenal echter heeft hij groote verdiensten als schrijver van een menigte keurige werkjes voor de jeugd, zoowel in proza als in poëzie. Eindelijk vermelden wij nog, dat het tot 1882 door hem geredigeerde tijdschrift „De Huisvriend" gedurende een kwart eeuw een eersten rang bekleedde onder de populaire tijdschriften van ons land. Hij overleed te Groningen den 17den Maart 1889.

Goeze, *Johann Melchior,* een onder den naam *Zionswächter* bekend Luthersch godgeleerde, werd den 16den October 1717 te Halberstadt geboren. Sedert 1755 was hij eerste predikant aan de Katharinakerk te Hamburg, waar hij den 19den Mei 1786 overleed. De uitgave der „Fragmente eines Ungenannten", waarmede *Lessing* in 1777 een aanvang maakte, haalde hem een scherpen aanval van *Goeze* op den hals, die daarin een schennis zag van het Bijbelgezag en van het volksgeloof. *Lessing* antwoordde op deze en andere aanvallen sedert 1778 in een reeks van strijdschriften, en van deze is de „Anti-Goeze" het merkwaardigst. Het voornaamste geschrift van *Goeze:* „Versuch einer Historie der gedruckten niedersächsischen Bibeln vom Jahre 1470—1627" (1875) blijft nog altijd belangrijk.

Gogel, *Izaak Jan Alexander,* een Nederlandsch staatsman, werd den 10den December 1765 te Vugt, een dorp bij 's-Hertogenbosch, geboren. Nadat hij eenige jaren op het kantoor van *Godart Cappel* te Amsterdam had doorgebracht, vestigde hij zich in die stad in 1791 en werd in 1794 door de Amsterdamsche patriotten belast met een zending naar de Fransche Volksvertegenwoordiging. In 1795 bekleedde hij onderscheiden posten bij verschillende regeeringscollegiën, werd benoemd tot een der commissarissen van de Nationale beleenbank, in 1798 bevorderd tot agent van Financiën en bekleedde dien post tot in 1801. In 1805 werd hij door den Raadpensionaris nogmaals tot dat agentschap geroepen, en nu ontwierp hij een plan van algemeene belastingen met de daarbij behoorende wetten en reglementen, een plan, dat hij vervolgens ten uitvoer legde. Nadat hij in 1806 als lid eener Commissie afgevaardigd was naar keizer *Napoleon,* bevestigde koning *Lodewijk* hem in zijn ambt. In 1809 nam hij echter zijn ontslag, om zich weder aan den handel te wijden;

dit duurde echter kort, daar de keizer hem in 1810 naar Parijs ontbood en hem tot president der afdeeling Financiën in den Raad voor Hollandsche Zaken, tot staatsraad-intendant-generaal der Financiën en der schatkist in Holland en tot voorzitter van het Syndicaat benoemde. In die betrekkingen trachtte *Gogel* zooveel mogelijk de belangen van zijn vaderland te behartigen. Bij de omwenteling van 1813 ging hij, door zijn eed gebonden, naar Parijs, om zijn ontslag te vragen, en vestigde zich na zijn terugkeer te Overveen bij Haarlem, waar hij zich aan het hoofd plaatste van een blauwselfabriek.

Nadat koning *Lodewijk* hem met de orde der Unie versierd en de keizer hem tot commandeur der orde van het Legioen van Eer benoemd had, verhief koning *Willem I* hem in Januari 1821 tot staatsraad in buitengewonen dienst en tot commandeur der orde van den Nederlandschen Leeuw. Hij overleed kort daarna den 13den Juni 1821. Te midden van zijn staatkundige beslommeringen was hij een beoefenaar der dichtkunst. Hij leverde een vertaling van een Duitsch zangspel van *Stephani* onder den titel: „De Apotheker en de Doctor" (1796), dat meermalen is opgevoerd. Ook was hij lid en bestuurder van de Hollandsche Maatschappij van Wetenschappen te Haarlem.

Zie: *Sillem*, De politieke en staatkundige werkzaamheid van I. J. A. Gogel (Amsterdam 1864).

Gog en Magog zijn de namen van een fabelachtig vorst en volk, die in de profetiën van *Ezechiël* (38 en 39) worden vermeld. Hij stelt hen voor als komende uit het noorden en voorspelt, dat zij bij hun inval in Kanaän geheel vernietigd zullen worden. Ook bij Arabische schrijvers en in de Openbaring van *Johannes* (20 : 8) worden Gog en Magog genoemd. Men geeft dien naam ook aan 2 reusachtige steenen standbeelden in de Guildhall-zaal te Londen. Volgens de sage zijn zij er geplaatst ter gedachtenis van de zegepraal van een Saksischen reus op een reus van Cornwallis; beiden zijn met een pantser gedekt en met een zwaard gewapend; de een is met een lauwerkrans en de ander met een eikenkrans versierd. Ook bij den jaarlijkschen optocht van den Lord-mayor (9 November) bevinden zich twee zonderling opgetooide papieren poppen, die de namen van *Gog* en *Magog* dragen.

Gogh, *Vincent van,* een Nederlandsch schilder, den 30sten Maart 1853 te Zundert geboren, werkte korten tijd bij *Anton Mauve* te 's-Gravenhage, en vestigde zich later te Parijs, waar hij den invloed van *Monet, Pissaro* en *Gauguin* onderging. In 1886 vestigde hij zich te Arles; nadat hij ook in andere plaatsen van Provence vertoefd had, keerde hij in 1890 naar Parijs terug. Hij overleed den 31sten Juli 1890 te Auvers-sur-Oise bij Parijs. Het werk van *Van Gogh,* dat bij zijn leven weinig werd gewaardeerd, wordt tegenwoordig met hooge prijzen betaald. Men kan er twee manieren in onderscheiden; in de eerste herkent men den invloed der oude Nederlandsche meesters, terwijl de tweede meer aan de Fransche impressionnisten en luministen doet denken. Op het laatst van zijn leven vond hij zijn eigen stijl, die iets zeer persoonlijks heeft door de wijze, waarop getracht wordt het licht in zijn vollen luister weder te geven. *Van Gogh* heeft figuren, portretten, landschappen en binnenhuizen geschilderd, die men in vele verzamelingen kan vinden. Hier te lande bezitten o.a. het Rijksmuseum en het Stedelijk Museum te Amsterdam werken van hem. De „Brieven aan zijn broeder Theo van Gogh", die hij schreef en die in 1914 en 1915 te Amsterdam in het licht verschenen, geven vele bijzonderheden omtrent den schrijver en zijn kunst.

Gogh-Kaulbach, *Anna van,* een Nederlandsche schrijfster, werd den 31sten December 1869 te Velzen geboren en woont thans te Haarlem. Haar eerste roman „Albert Overberg" (onder het pseudoniem *Wilhelmina Reynbach)* verscheen in 1894. Van haar overige werken noemen wij: „Het rijke Leven", „Rike", „Getijden", „Moeder" en „Binnen de Muren". Hoewel niet met een bepaalde strekking geschreven, geven de meeste van haar werken toch uiting aan haar blik op verschillende maatschappelijke verhoudingen. Behalve romans en novellen schreef zij eenige werken voor het tooneel, o.a. „Eigen Haard", kinderboeken en tooneelrecensies en bezorgde verschillende vertalingen.

Gogo of *Gangan, Ghago, Gaô,* is een landschap in den West-Soedan, in het voornaamste gedeelte van het gebied der Songhay, aan den Niger beneden Timboektoe. De stad Gogo was reeds in de 9de eeuw een belangrijke goud-, slaven- en zoutmarkt en later de hoofdstad van het jongere Songhay-rijk. In 1589 werd zij door een Marokkaansch veldheer, in 1770 door een Toearegstam veroverd.

Gogol, *Nicolaj Wassiljewitsj,* een Russisch schrijver, den 31sten Maart 1809 te Sorotsjinzy (Poltawa) geboren, ging in 1828 naar St. Petersburg, werd in 1830 aan een ministerie geplaatst, nam echter weldra zijn ontslag en wijdde zich aan de letterkunde. In 1830 verscheen zijn eerste vertelling „Bassawrjoek of de avond voor het Johannesfeest" en in 1831 een hoofdstuk uit „De Hetman". Daardoor kwam hij in kennis met *Shoekowsky, Poesjkin* en *Pletnew,* den curator van het Patriottisch Instituut. Deze laatste verschafte hem een plaats als leeraar aldaar en privaatlessen. In 1834 werd hij adjunct aan de universiteit te St. Petersburg, doch nam reeds in 1835 zijn ontslag. In 1831 verscheen het eerste deel van zijn „Avonden op een erf bij Dikanjka", klein-Russische vertellingen, die veel opgang maakten. Het resultaat van zijn historische studiën was de geschiedkundige roman „Tarasj Boeljba". In 1834 verschenen de „Arabesken" en de „Vertellingen van Nowgorod", romantische verhalen. Een realistische richting komt reeds te voorschijn in zijn daaropvolgende werken „Hoe Iwan Iwanowitsj en Iwan Nikoforowitsj twistten", „Het Newskyprospect", „De neus", „De calèche" en „De mantel". In 1836 werd met buitengewoon succes „De revisor" opgevoerd, welk stuk de woede der getroffenen opwekte. In 1836 ging *Gogol* naar het buitenland en hield zich meestal te Rome op. In 1837 begon hij zijn voornaamste werk „De doode zielen", waartoe *Poesjkin* hem aange-

spoord had, doch hij voelde zich, hoe verder hij kwam, des te minder bevredigd. Het succes van „De revisor" en „De doode zielen" deed hem het hoofd verliezen; hij geloofde zich door God geïnspireerd, schreef brieven vol vermaningen en berispingen aan zijn vriend en gaf een deel daarvan als „Uitgelezen plaatsen uit een correspondentie met vrienden" (1846) in het licht. In zijn heldere oogenblikken werkte hij aan een vervolg op „De doode zielen", doch verbrandde het geschrevene weder. In 1848 deed hij een pelgrimstocht naar Jeruzalem en keerde daarna naar Moskou terug, waar hij den 4den Maart 1852 overleed.

Gogra *(Ghagra, Deoha, Sardsjoe),* een linkerzijrivier van den Ganges, ontspringt in den Himalaja op 6000 m. hoogte, op de grens van Nepal en de Noord-Westprovinciën. Met sterk verval vormt zij over een groote uitgestrektheid die grens, stroomt dan door de moerassen van den Ferdi, neemt links den Koernali op, wordt van Faizabad af bij een breedte van 1—3 km. voor groote schepen bevaarbaar, neemt in Benares nog de Rapti op en mondt na een loop van 1036 km. bij Tsjapra in den Ganges uit.

Goguel, *Henri Maurice,* een Fransch Protestantsch godgeleerde, werd in 1880 te Parijs geboren, studeerde aldaar en werd in 1905 privaat-docent, in 1906 hoogleeraar in de exegese en de theologie van het Nieuwe Testament aan de vrije faculteit voor Protestantsche godgeleerdheid te Parijs. Sedert 1908 heeft hij de leiding van de „Annales de bibliografie théologique". Hij schreef: „La notion johannique de l'esprit et ses antécédents historiques" (1902), „L'apôtre Paul et Jésus Christ" (1904), „La théologie d'A. Ritschl" (1905), „Wilhelm Hermann et le problème religieux actuel" (1905, „L'eucharistie des Origines à Justin Martyr" (1910) en „Les sources du récit johannique de la Passion" (1910).

Gohren, *Karl Theodor von,* een Duitsch beoefenaar der landbouwscheikunde, werd den 25sten Februari 1836 te Jena geboren, studeerde aldaar en te Berlijn in de natuurkunde en werd in 1859 directeur van het landbouwproefstation te Blansko in Moravië, in 1864 professor in de chemie en geologie aan de landbouwschool te Tetschen-Liebwerd in Bohemen en in 1872 directeur van de landbouwschool te Mödling in Neder-Oostenrijk. Hij schreef o.a. „Anleitung zu chemischen Untersuchungen mit besonderer Beziehung auf Landwirtschaft" (Praag 1867), „Ueber landwirtschaftliches Unterrichtswesen" (Praag 1867), „Die Naturgesetze der Fütterung der landwirtschaftlichen Nutztiere" (Leipzig 1872), „Die Agrikulturchemie nach dem heutigen Standpunkte" (2 dln., Leipzig 1872—1877), „Die naturgesetzlichen Grundlagen des Pflanzenbaues" (Leipzig 1877), „Boden und Atmosphäre" (Leipzig 1877), „Methodischer Leitfaden für den chemischen Unterricht an landwirtschaftlichen Fachschulen" (Weenen 1883).

Goirle. Zie *Goorle.*

Gök-Tepe, een versterkte plaats in de oase Achal-Teké van de Russisch-Aziatische provincie Transkaspië, ligt aan den Transkaspischen spoorweg. Daarbij vindt men de dorpen Gök-Tepe of Arab met ± 1500 en Gök-Tepe of Bogadsje met 1600 inwoners, beide door Teké-Turkmenen bewoond. De Russen konden het den 28sten Augustus 1879 onder *Somakin* niet nemen; wel gelukte dit den 12den Januari 1881 aan *Skobelew,* die zich eerst met 8000 man van het zuidelijker gelegen, versterkte Jangi Kalo meester gemaakt had. Zie verder *Achal-Teké.*

Goktsja *(Blauw water)* is de naam van een uitgestrekt meer in Trans-Kaukasië ten O. van Erivan. Het is 72,5 km. lang, 37,5 km. breed, 84,5 m. diep, beslaat bijna 1400 v. km. oppervlakte en ontvangt het water van 13 rivieren, terwijl het door de Sanga afwatert op den Aras. Het heeft zoet, maar ongezond water, vriest nooit dicht en bevat veel visch. In het midden van dit meer verheft zich het eiland Sewanga met een Armenisch klooster.

Golconda is de naam van een vesting in den Britsch-Indischen vazalstaat van den nisam van Haiderabad, 11 km. ten W. van Haiderabad en daarmede door een spoorlijn verbonden. Zij is goed gebouwd en zeer sterk, maar wordt door de omliggende hoogten beheerscht en dient als staatsgevangenis. In de nabijheid staan 18 mausolea uit graniet van de koningen uit de Outb-Sjahdynastie met mooie koepels. Zij zijn thans in verval. Golconda was vroeger door zijn diamanten beroemd.

Goldast, *Melchior,* genaamd *von Heimingsfeld,* een Duitsch schrijver, werd den 6den Januari 1578 te Espen bij Bischofszell in Zwitserland geboren, studeerde te Ingolstadt en Altdorf in de rechten, doch moest wegens ongunstige geldelijke omstandigheden de academie verlaten. Na eenigen tijd te hebben rondgezworven, vertoefde hij als secretaris van den hertog *van Bouillon* te Heidelberg en te Frankfort aan den Main, werd in 1604 hofmeester van den vrijheer *von Hohensax,* doch ging weldra weder aan het rondzwerven in Zwitserland, waarna hij in 1606 naar Frankfort terugkeerde, waar hij door correctie- en schrijfwerk nauwelijks kon leven. Zijn pogingen een betrekking te verkrijgen, werden tegengewerkt door *Scioppius, Lipsius* en andere geleerden, en als hij zijn doel bereikte, liet zijn wispelturigheid hem geen rust, voordat hij het verkregen ambt had vaarwel gezegd. In 1611 werd hij raadsheer van Saksen-Weimar, doch reeds in 1615 trad hij in dienst van den graaf *von Schaumburg* en woonde tot 1624 in Bückeburg; in 1625 was hij privaat-docent te Frankfort en later werd hij bij herhaling raad van legatie, eindelijk kwam hij in dienst van Hessen-Darmstadt en overleed in 1635 als kanselier der universiteit te Giessen. Zijn ongedurig leven en zijn daaruit voortvloeiende armoede noodzaakten hem tot de uitgave van verschillende geschriften, en onder deze zijn hoogst belangrijke, zooals „Scriptores rerum suevicarum" (1605), „Scriptores rerum alemannicarum" (3 dln., 2de druk 1730), „Constitutionum imperalium collectio" (4 dln., 2de druk 1713), „Monarchia romani imperii" (3 dln., 1611—1614) en „Commentarii de regni Bohemiae juribus" (2 dln., 1627). Ook heeft hij een nieuwe uitgave bezorgd van de geschriften van *Pirkheimer* en van die van *De Thou.*

Goldau, een dorp in het Zwitsersche kanton

Schwyz, tusschen den Rigi en den Ruffiberg, een half uur gaans ten zuiden van Arth gelegen, aan de spoorlijnen Zug—Arth—Goldau, Biberbrücke —Goldau en de Rigibaan, telt (1910) ongeveer 1700 inwoners. Het is door een hevige aardstorting op den 2den September 1906 meer algemeen bekend geworden. Daarbij werden twee kerken, 111 huizen, 220 schuren en stallen en 433 menschen onder de steenen, aarde en puin bedolven.

Goldberg, een arrondissementshoofdstad in het district Liegnitz der Pruisische provincie Silezië, ligt aan de Katzbach, aan de spoorlijnen Liegnitz—Merzdorf en Goldberg—Greiffenberg en telt (1910) 6988 inwoners. Het stadje heeft twee kerken, een progymnasium, weeshuis, laken-, flanel- en sigarenfabrieken, bierbrouwerij en ooftteelt. Goldberg kreeg in 1211 stedelijke rechten; het werd in den Hussietenoorlog herhaaldelijk platgebrand, waardoor de goudwinning te niet ging. Van 1441 tot 1451 was het de residentie van hertog *Hendrik IV*. Hertog *Frederik II van Liegnitz* stichtte er in 1524 een door *Trotzendorf* beroemd geworden school, die later o.a. door *Wallenstein* bezocht is. Den 27sten Mei, den 23sten en 27sten Augustus 1813 hadden er bloedige gevechten plaats tusschen de verbonden mogendheden en de Franschen.

Golde is de naam van een Toengoesischen stam, aan de rivier de Amoer in Oost-Azië, en wel van den mond van den Soengari oostwaarts tot aan het dorp Tsjoetsja, niet ver van den mond der rivier de Gorin, alsmede op Chineesch grondgebied langs den Soengari tot aan de stad San-sing en langs de Oessoeri tot aan het dorp Sjangsaoe (44° 45′ N.Br.). Bij de Chineezen dragen zij den naam van Joe-phi-ta-tse, dat is Vischvellen, omdat zij zich gedeeltelijk, bepaaldelijk de oeverbewoners van de Amoer, in vischvellen kleeden. Zij zelf noemen zich aan de Oessoeri Ghodseng. Hun aantal bedraagt op Russisch gebied 2000 zielen. Hun taal gelijkt op het Mandsjoesch en bevat vele Chineesche woorden. De Golde zijn Schamanen met eenige godsdienstige gebruiken uit de Chineesche Fo-vereering; zij bewijzen aan den beer, den tijger en den panter goddelijke hulde en bezitten veelwijverij. Hun voornaamste bezigheid is de visscherij en de jacht, hoewel zij ook in het smeden van ijzer en in het vervaardigen van fraai bewerkte houten voorwerpen bedreven zijn. In het algemeen ontbreekt het hun niet aan een goeden aanleg. Voordat het gebied van de Amoer aan Rusland onderworpen was, stonden de Golde onder Mandsjoesche ambtenaren, maar betaalden ook toen reeds aan Rusland een schatting in martervellen.

Goldene Aue is de naam van een dalvlakte in Pruisen, tusschen den Harz en Thuringen gelegen. Zij wordt door de Helme besproeid en is zeer vruchtbaar, mooi gelegen en ongeveer 145 —180 m. hoog. Zij werd reeds zeer vroeg bebouwd; in het nabijgelegen Memleben en te Wallhausen vertoefden de keizers uit het Saksische Huis gaarne.

Golden Gate is de naam voor de haven van San Francisco (zie aldaar).

Goldfuss, *George August,* een Duitsch natuurvorscher, werd den 18den April 1782 te Thurnau bij Bayreuth geboren, studeerde te Berlijn en te Erlangen, vestigde zich in 1804 als privaat-docent aan laatstgenoemde academie en werd in 1818 hoogleeraar in de dier- en delfstofkunde te Bonn, waar hij den 2den October 1848 overleed. Hij schreef: „Enumeratio insectorum eleutheratorum" (1805), „Beschreibung der Umgegend von Muggendorf und der dortigen Höhlen" (1810), „Beschreibung des Fichtelgebirges" (2 dln., 1816), „Handbuch der Zoologie" (2 dln., 2de druk 1826), „Naturhistorischer Atlas mit Beschreibungen" (23 afl., 1824—1844), „Petrefacta Germaniae" (3 dln., 1827—1844), „Beiträge zur vorweltlichen Fauna des Steinkohlengebirges" (1845) en „Der Schädelbau des Mosasaurus" (1845).

Göldi, *Emil A.,* een Zwitsersch dierkundige, werd den 28sten Augustus 1859 te Ennetbühl geboren, was eenigen tijd leeraar te Pesseux en Neuveville, daarna werkzaam aan het Zoölogisch Station te Napels, studeerde daar en te Jena, waar hij assistent van *Haeckel* was, te Leipzig en te Berlijn. Na nog eenigen tijd onderwijs gegeven te hebben aan de school van zijn vader bij Schaffhausen, ging hij als onderdirecteur van het *Museo nacional* naar Rio de Janeiro, deed in opdracht van het ministerie van Landbouw groote reizen, doch verloor zijn betrekking bij den val der monarchie. Hij nam nu de leiding op zich van de door *Eugen Mayer* in het Orgelgebergte gestichte kolonie Alpina en werd in 1894 directeur van het natuur-historisch museum te Para, waaraan hij een botanischen en zoölogischen tuin toevoegde. *Göldi* verrijkte de zoölogie met 232 nieuwe soorten en 19 nieuwe families, geeft een „Boletine" uit, waarin talrijke nieuwe ontdekkingen openbaar gemaakt worden, en „Memorias" voor grootere verhandelingen. Ook schreef hij „Os mammiferos do Brasil" (1893), „As aves do Brasil" (2 dln., 1894—1900) en „Album de aves amazionicas" (48 platen 1900—1907).

Goldmark, *Karl,* een Oostenrijksch componist, werd den 18den Mei 1832 te Keszthely in Hongarije geboren, studeerde in 1847—1848 onder *Jansa* aan het conservatorium te Weenen, dat daarna echter drie jaar lang gesloten werd; *Goldmark* nam toen particulier onderwijs. Met een ouverture „Sakuntala" en „Scherzo" voor orkest (op. 19) vestigde hij het eerst de aandacht op zich en zijn eerste opera „Die Königin von Saba" (1875) maakte zijn naam ook in wijderen kring bekend. Als componist heeft hij zich op allerlei gebied bewogen; in het dramatisch genre toonde hij zich evenwel het best; zoo schreef hij nog „Merlin" (1886), „Das Heimchen am Herd" (1896), „Die Kriegsgefangene" (1899), „Götz von Berlichingen" (1902), „Ein Wintermärchen" (1908). Op ander gebied componeerde hij de symphonieën „Ländliche Hochzeit" in Es-dur (1887), Ouvertures (o.a. „Im Frühling" op. 36 en „Sappho" op. 44), twee vioolconcerten, kamermuziekwerken, koorwerken, liederen enz. *Goldmark* overleed den 1sten Januari 1915 te Gmünden.

Goldoni, *Carlo,* een Italiaansch blijspeldichter, werd den 25sten Februari 1707 te Venetië geboren, ontving onderwijs bij de Jezuïeten te

Perugia, ging naar Rimini om in de wijsbegeerte te studeeren, vluchtte met een tooneelgezelschap naar Chioggia en werd in 1723 naar het collegio Chistieri te Pavia gezonden. Wegens een hekeldicht verbannen, moest hij tengevolge van zijn lichtzinnig leven onophoudelijk van woonplaats veranderen, tot hij secretaris van den vice-kanselier van het gerechtshof te Chioggia werd, dien hij in 1729 naar Feltre volgde. Nu had hij genoeg vrijen tijd, om zijn krachten grootendeels aan het schrijven van blijspelen te wijden. Voor het liefhebberijtooneel in het paleis van den gouverneur te Feltre bewerkte hij 2 opera's van *Metastasio,* zoodat zij zonder muziek opgevoerd konden worden, en schreef ook 2 blijspelen, die evenzeer als zijn spel, grooten bijval vonden. Het overlijden zijns vaders, waardoor zijn familie in benarde omstandigheden kwam, bracht hem tot het besluit de rechtsgeleerde studiën weder op te vatten. Hij promoveerde te Padua en vestigde zich als advocaat te Venetië. Daar echter een overijlde huwelijksbelofte hem veel kommer baarde, verliet hij weldra die stad en leidde een zwervend leven, tot hij zich te Genua met de dochter van een notaris in den echt verbond, waarna hij weder naar Venetië vertrok en zich hier geheel en al wijdde aan de dramatische kunst. Hij betrad hierbij het voetspoor van *Molière* en behaalde in den strijd tegen de vroeger gebruikelijke vormen *(commedia dell' Arte)* een volkomen overwinning. Een geest van ongedurigheid bleef hem echter bij voortduring beheerschen. Nu eens woonde hij met zijn gezin te Bologna, dan weder te Modena, nu eens te Rimini, dan weder te Siéna, nu eens te Pisa, dan weder te Mantua, nu eens praktiseerde hij als advocaat, dan weder vervaardigde hij stukken voor een of ander tooneelgezelschap. In 1761 vertrok hij naar Parijs, en werd leeraar in de Italiaansche taal bij de dochters van *Lodewijk XV* en ontving later, tot de Revolutie, een jaargeld. Eerst den 7den Januari 1793 herstelde de Nationale Vergadering, op voorstel van *Chénier,* hem in het genot daarvan. Hij overleed den 6den Februari 1793. In 1883 werd te Venetië een standbeeld voor hem opgericht. *Goldoni* heeft 150 tooneelstukken geschreven. Sommige zijn zeer haastig bewerkt, doch zij geven een goed denkbeeld van den aard en het karakter van het Italiaansche volk. Tevens verhieven zijn levendige en geestige samenspraken, de kluchtige invallen en de lachwekkende toestanden, die hij wist uit te beelden, hem tot den lieveling van het publiek. Van de tallooze uitgaven zijner werken is de Venetiaansche (4 dln., 1788—1795) de volledigste en die van Florence (53 dln., 1827) de beste. Hij heeft eenige merkwaardigheden uit zijn levensloop geschreven in de Fransche taal, „Mémoire pour servir à l'histoire de sa vie et à celle de son théâtre", alsmede eenige blijspelen; van deze werd „Le bourru bienfaisant" te Parijs met grooten bijval opgevoerd. Een zijner grootste tegenstanders was *Gozzi.*

Goldscheider, *Alfred,* een Duitsch geneeskundige, den 4den Augustus 1858 te Sommerfeld geboren, studeerde te Berlijn, werd in 1894 eerste arts in het ziekenhuis Moabit en in 1905 directeur der inwendige afdeeling van het Rudolf-Virchow-ziekenhuis te Berlijn. Hij werkte op het gebied der physiologie van de zintuigen, vooral van de gevoelszin, koude- en warmtezin der huid, het gevoel in de gewrichten en der spierphysiologie, in verband met de verklaring der verschijnsels van ruggemergsziekten als tabes. Ook zenuwziekten en de werking van chemische en biologische giften op gangliencellen, verder de toestand van het bloed bij verschillende constitutie-ziekten, centrale spraak-, lees- en schrijfstoornissen, chirurgie der ruggemergsziekten en vele andere onderwerpen werden met vrucht door hem bewerkt, vooral de oefeningstherapie bij zenuw-, spier- en gewrichtsziekten. Ook vond hij een nieuwe methode ter herkenning der longtering in haar vroegste periode en verbeterde de methoden, waarmee ligging en grootte van het hart bepaald worden. Hij schreef o.a.: „Diagnostik der Krankheiten des Nervensystems" (4de druk Berlijn 1911), „Die Bedeutung der Reize für Pathologie und Therapie im Lichte der Neuronlehre" (Leipzig 1898), „Anleitung zur Uebungsbehandlung der Ataxie" (2de druk Leipzig 1904), „Handbuch der physikalischen Therapie" (met anderen, Leipzig 1901—1902). Sinds 1898 is hij een der redacteuren van het „Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie".

Goldschmidt, *Hermann,* een Duitsch sterrenkundige, werd den 17den Juni 1802 te Frankfort geboren. Gedurende een reis in Nederland ontwaakte zijn begeerte om zich aan de kunst te wijden; hij oefende zich te München onder de leiding van *Schnorr* en *Cornelius* in de schilderkunst en vestigde zich in 1836 te Parijs. Sedert 1847 hield hij zich bezig met sterrenkundige waarnemingen, vestigde zijn aandacht op de asteroïden tusschen Mars en Jupiter, en ontdekte er een veertiental in betrekkelijk korten tijd met zeer eenvoudige hulpmiddelen. Hij vond aanleiding tot die ontdekking in de plaatsbepaling van meer dan 10 000 sterren. Ook aan de veranderlijke sterren wijdde hij zijn aandacht en sloeg in 1858 den grooten komeet van *Donati* gade, alsmede in 1861 te Victoria de totale zonsverduistering van den 10den Juli. Een afbeelding der door hem waargenomen protuberance is door *Müder* opgenomen in zijn geschrift over de zoneclipsen (1861). Hij overleed te Fontainebleau den 10den September 1866.

Goldschmidt, *Meïr Aaron,* een Deensch schrijver, den 26sten October 1819 te Vordingborg geboren, koos de academische loopbaan, maar liet de studie varen, om zijn krachten te wijden aan de redactie van het door hem gestichte „Nestved Ugeblad" en vervolgens aan het geestige weekblad „Corsaren" (1840—1846), het voorbeeld van den Duitschen „Kladderadatsch". Hij werd echter wegens een daarin geplaatst artikel in de gevangenis geworpen. Na het herkrijgen zijner vrijheid bezocht hij Parijs. In 1845 verscheen zijn roman: „En Jöde" en in 1846 een bundel uitmuntende „Fortällinger". Hij legde daarop de redactie van den „Corsaren" neder, bezocht Italië en Zwitserland en maakte zich bekend met de leiders der revolutionnaire school. In 1847 maakte hij een aanvang met de uitgave van het maandwerk „Nord og Syd" en

plaatste daarin o.a. den roman „Hjemlös" (1853), waarvan eerst in 1857 het slot verscheen. Een bloemlezing van zijn dagbladartikelen verscheen onder den titel: „Blandede Skrifter" (4 dln., 1859—1860). In 1861 verscheen zijn nieuw weekblad: „Hjemme og ude" en hij onderscheidde zich als novellist en tooneelschrijver door een groote werkkracht. Hij schreef de drama's „In de andere wereld" en „De rabbi en de ridder". Van zijn romans noemen wij „Arvingen" (De erfgenaam, 1865) en „Rawnen" (De raaf, 1866). Zijn wereldbeschouwing, die op het denkbeeld van de goddelijke ordening van het heelal en de daarin heerschende Nemesis berust, ontwikkelt hij in zijn „Livs-Erindringer og resultater" (2 dln., 1877). Hij overleed den 15den Augustus 1887 te Kopenhagen.

Goldschmidt, *Levin,* een Duitsch rechtsgeleerde, werd den 30sten Mei 1829 te Danzig geboren, studeerde aanvankelijk in de geneeskunde, doch bepaalde zich na de Februarirevolutie van 1848 tot de studie der rechtsgeleerdheid, promoveerde in 1851 en was eerst als auscultator en vervolgens als referendaris bij verschillende rechtscolleges te Danzig werkzaam. In 1855 vestigde hij zich als privaat-docent in het Pruisisch recht en in het handelsrecht te Heidelberg en werd daar in 1860 buitengewoon, in 1866 gewoon hoogleeraar en in 1870 tot raadsheer in de toen pas opgerichte Rijks opperste handelsrechtbank te Leipzig benoemd. In 1875 ging hij als hoogleeraar en „Geheimer Justizrat" naar Berlijn. Hij was in 1872 scheidsrechter voor den keizer in de tusschen Engeland en de Vereenigde Staten bestaande San-Juan-kwestie. *Goldschmidt,* die zich als schrijver op het gebied van het Handelsrecht grooten naam had verworven, was een warm voorstander van een voor het geheele Duitsche Rijk geldend Burgerlijk Wetboek. Door den Bondsraad werd hij dan ook benoemd tot lid der commissie, welke het plan zou ontwerpen, volgens hetwelk dan later de eigenlijke commissie tot het ontwerpen van zoodanig wetboek zou werken. Hij overleed den 16den Juli 1897 te Wilhelmshöhe. Behalve een aantal opstellen in tijdschriften, vooral in het door hem gestichte „Zeitschrift für das gesammte Handelsrecht", schreef hij „Untersuchungen zu I. 122 § D. de V. O." (1855), „Kritik des Entwurfs eines Handelsgesetzbuchs für die preussischen Staaten" (1857, 2 stukken), „Gutachten über den Entwurf eines Handelsgesetzbuchs nach den Beschlüssen zweiter Lesung" (1865), „Der Lucca-Pistoja-Aktienstreit" (1859—1861), „Encyklopädie der Rechtswissenschaft im Grundriss" (1862), zijn hoofdwerk „Handbuch des Handelsrechts" (3de druk 1891), „Das 3-jährige Studium der Rechts- und Staatswissenschaften" (1878), „Rechtsstudium und Prüfungsordnung" (1887), „Die Haftpflicht der Genossen und das Umlageverfahren" (1888), „System des Handelsrechts" (4de druk 1892), en „Universalgeschichte des Handelsrechts" (dl. 1, 1892). Uit zijn nalatenschap gaf *Simon* „Vermischte Schriften" (2 dln., 1901) uit. Van 1875 tot 1877 was hij voor Leipzig lid van den Rijksdag, waar hij behoorde tot de nationaal-liberale partij.

Goldsmith, *Oliver,* een Engelsch schrijver en dichter, werd den 10den of 17den November 1728 geboren, waarschijnlijk te Elphin in het Iersche graafschap Roscommon, ten huize zijner grootouders. Zijn vader, van Engelsche afkomst, was Protestantsch geestelijke te Pallas of Pallasmore in het graafschap Longford, doch moest tevens den landbouw beoefenen om rond te komen. Later verbeterde deze toestand eenigszins. In 1747 ging hij naar Dublin als „sizar", dat is, zoo goed als niets betalend, doch tot verschillende diensten verplicht student. Hij toonde weinig ijver tot de studie, voelde zich gedrukt door de vernederende positie, waarin hij geplaatst was en werd herhaaldelijk voor vergrijpen tegen de tucht en lichtzinnigheid gestraft. In 1749 behaalde hij den graad van bachelor en verliet de universiteit. Zijn vader was inmiddels gestorven en *Oliver* nam zijn intrek bij zijn moeder en beproefde zijn geluk in verschillende beroepen, zonder te slagen. Hij zocht onder de geestelijkheid opgenomen te worden, doch werd reeds om de wereldsche kleeding, waarin hij zich aanmeldde, afgewezen. Eindelijk gaf hij het verlangen te kennen, naar Amerika te verhuizen, doch binnen zes weken kwam hij, zonder zijn reisgeld, terug. Een oom schoot hem geld voor, om in de rechten te gaan studeeren, doch te Dublin verzeilde *Goldsmith* in een speelhuis en verloor alles. Toen werd hij met een kleine toelage naar Edinburgh gezonden, om in de medicijnen te studeeren. Hij bleef er anderhalf jaar, zonder veel kennis op te doen en trok toen naar Leiden, waar hij evenmin veel verder kwam. Nu leidde hij een zwervend leven, trok, van zijn fluitspel en aalmoezen levend door Vlaanderen, Frankrijk en Zwitserland en kwam zelfs in Italië. Zijn verhalen omtrent deze zwerftochten zijn echter weinig betrouwbaar. In 1756 keerde hij zonder geld of middelen van bestaan te Dover terug. Een paar jaar leefde hij in groote ellende, de geringste beroepen ter hand nemend, tot hij zich in 1758 met grooten ijver op letterkundigen arbeid van elke soort ging toeleggen. Zijn stijl was vlot en vaak krachtig, zijn verteltrant levendig, zijn humor sprankelend en toch soms weemoedig en de geringheid van zijn kennis en ontwikkeling wist hij met handigheid te bedekken. Zijn werken, aanvankelijk niet onder zijn naam uitgegeven, hadden een toenemend succes, brachten hem in betere omstandigheden en ook in aanraking met beroemde tijdgenooten als *Johnson, Reynolds* en *Burke.* Het eerste werk, dat onder zijn eigen naam verscheen was het gedicht „The Traveller" (1764) en dit verschafte hem aanstonds een plaats onder de meest geëerde dichters. Het handelt over de bespiegelingen van een Engelsch reiziger in de Alpen over de landen om hem heen. Twee jaar later verscheen zijn eenige roman „The Vicar of Wakefield", een boek, zwak van compositie en vooral van ontknooping, maar vol geest en stemming, dat zijn populariteit (en niet alleen in Engeland) tot op onze dagen behouden heeft. Zijn eerste tooneelwerk „The Good Natur'd Man" was weinig in overeenstemming met de neiging naar het sentimenteele, die het tooneel beheerschte en had geen succes; met de prachtig geslaagde klucht „She Stoops to Conquer" (1773) overwon

hij daarentegen volledig de vooroordeelen van het publiek. Behalve het gedicht „The Deserted Village" schreef hij inmiddels een aantal populair-wetenschappelijke compilatie-werken, weinig degelijk, maar zeer leesbaar; hij verdiende zoodoende veel geld, maar geen enkel inkomen kon tegen zijn neiging tot verkwisting opwegen. Zijn omgang wordt niet geroemd, hij was een druk prater en zijn verhalen waren onbeduidend en vaak mal, wat hij zich zeer aantrok, zonder zich nochtans te kunnen beheerschen. Ook in zijn afgunst toonde hij een volkomen gebrek aan zelfbeheersching. *Goldsmith* stierf den 4den April 1774, slechts schulden nalatend. Na zijn dood verscheen nog een gedicht, waarin hij zijn vriendenkring op uitnemende wijze schildert.

De beste levensbeschrijvingen zijn die van *Forster* (1848, 2de druk 1854) en *Austin Dobson* (1888, Amerikaansche uitgave: 1899).

Goldstücker, *Theodor,* een Duitsch beoefenaar van het Sanskrit, werd den 18den Januari 1821 te Koningsbergen geboren, studeerde aldaar en te Bonn, bezocht Parijs en Londen en werd op aanbeveling van *Wilson,* die hem tevens een nieuwe bewerking van zijn „Sanskrit Dictionary" opdroeg, in 1851 in laatstgenoemde stad professor aan de universiteit. Hij overleed aldaar den 6den Maart 1872. Hij schreef: „Pânini, his place in Sanskrit literature" (1861) en leverde een onvoltooide uitgave van den „Jaiminîya-nyâya-mâlâvistara". Ook gaf hij een facsimile uitgave van den commentaar op den „Mânava-Kalpasutra" (1861) in het licht, en na zijn dood verscheen nog een dergelijke uitgave van den „Mahâbhâshya" in 3 deelen. Ook gaf hij een vertaling van het philosophische drama „Prabodha-Chandrodaya" (1842). Uit zijn nalatenschap verschenen „Literary remains" (1879).

Goldziher, *Ignaz,* een Hongaarsch oriëntalist, werd den 22sten Juni 1850 te Stuhlweissenburg geboren, studeerde te Boedapest, Berlijn en Leipzig, was eenigen tijd werkzaam op de bibliotheken te Leiden en te Weenen en vestigde zich in 1872 als privaat-docent in de Oostersche letterkunde te Boedapest. In 1873—1874 reisde hij in Syrië, Palestina en Egypte en ontving te Kaïro onderwijs aan de El-Azhar-moskee. In 1876 werd hij secretaris der Israëlietische gemeente te Boedapest en lid der Hongaarsche Academie, in 1894 gewoon hoogleeraar. Hij schreef: „Studien über Tanchum Jeruschalmi" (1870), „Beiträge zur Geschichte der Sprachgelehrsamkeit bei den Arabern" (1871—1873, 3 stukken), „Beiträge zur Litteraturgeschichte der Siâ" (1874), „Der Mythos bei den Hebräern und seine geschichtliche Entwicklung" (1876), „Az iszlam" (1881), „Die Zâhiriten, ihr Lehrsystem und ihre Geschichte" (1884), „Mohammedanische Studien" (2 dln., 1889—1899) en „Abhandlungen zur arabischen Philologie" (2 dln., 1896—1899), benevens een aantal verhandelingen in het tijdschrift der academie te Boedapest.

Gole, *Jacob,* een Nederlandsch teekenaar en graveur, werd omstreeks 1660 geboren, waarschijnlijk te Amsterdam, en overleed aldaar in 1737. Hij is vooral door zijn „zwarte-kunst"-prenten bekend.

Golea, *El.* Zie *El Golea.*

Golesco, *Nicolaus,* een Roemeensch staatsman, werd in 1810 te Campoe-Longoe in Walachije uit een Bojarengeslacht geboren, ontving zijn opleiding te Genève en keerde in 1829 terug naar zijn vaderland, waar hij kolonel werd en adjudant van den hospodar *Alexander Ghika.* Hij nam deel aan de omwenteling van 1848, maar vluchtte met zijn broeder voor de Turken naar Frankrijk. Hij keerde in 1857 naar Walachije terug, waar hij in 1859 medewerkte tot de verkiezing van *Couza* tot vorst der beide vorstendommen. Prins *Couza* belastte hem eerst met de portefeuille van Binnenlandsche Zaken, daarna (1860) met die van Oorlog, doch in 1861 legde hij ze neder en plaatste zich aan het hoofd der samenzwering, die *Couza* in 1866 tot aftreden dwong. Na den val van *Couza* was hij een der drie leden van het Voorloopig Bewind. Den 12den Mei 1868 werd hij minister van Buitenlandsche Zaken en minister-president, doch in November weer ontslagen, waarna hij president van den Senaat werd. Met het bestuur van vorst *Karel* niet tevreden, trachtte hij den 20sten Augustus 1870 met andere Bojaren te Plojeschti de republiek uit te roepen; hij werd gevangen genomen, maar vrijgesproken. Hij overleed in 1878.

Golesco, Stephanus, een broeder van den vorige, in 1809 geboren, ontving eveneens zijn opleiding te Genève. Ook hij nam deel aan de revolutie van 1848, zoodat hij de vlucht moest nemen naar Frankrijk. Na zijn terugkeer was hij van 1867 tot 1869 minister-president. Hij overleed den 8sten September 1874.

Golesco, Alexander George, een volle neef der voorgaanden, in 1819 te Boekarest geboren, moest eveneens in 1848 naar Parijs vluchten, waar hij in 1856 het geschrift „De l'abolition du servage dans les principautés danubiennes" in het licht gaf. Ook hij keerde in 1857 naar zijn vaderland terug, was meermalen minister van Financiën onder *Couza* en *Karel I* en overleed in 1881.

Goletta *(La Goulette),* de versterkte haven der stad Tunis, ligt aan de smalle straat, die de Golf van Tunis met de lagune El Bahira verbindt en is door een spoorlijn met El Maisa verbonden. Zij bestaat uit de eigenlijke stad in het N. en een zuidelijk deel met twee paleizen van den bei, een scheepsbassin, hospitaal en school en telt (1910) ± 6000 inwoners. Goletta is een geliefkoosde zomerbadplaats. Sedert 1893 is het door een kanaal met Tunis verbonden; in de ruime reede heeft een druk handelsverkeer plaats. Uitgevoerd worden granen, olijfolie en wijn. Den 14den Juli 1535 werd Goletta door *Karel V* bestormd, doch het kwam in 1574 weer aan de Turken.

Golf is een balspel, afkomstig uit Schotland, dat overal in hoofdzaak gespeeld wordt naar de regels, in St. Andrews, de stille Schotsche academiestad aan de Noordzee, vastgesteld. Sedert eeuwen inheemsch in Schotland, heeft het in de laatste halve eeuw in West-Europa, Amerika en vele andere landen, vooral in de Engelsche koloniën, burgerrecht verkregen. Het spel wordt gespeeld op een groote grasvlakte met zandigen bodem,

liefst op heuvelachtig terrein met zandgaten als hindernissen. Op afstanden van 200 tot 400 m. zijn ijzeren putjes aangebracht. De kunst bestaat nu daarin, een bal met lederen omhulsel met een bepaald soort stok zoodanig te slaan, dat de geheele baan, na het bereiken van den bodem van alle putjes, in het kleinst aantal slagen wordt afgelegd. In Engeland en de Vereenigde Staten neemt dit spel sedert ruim een kwart eeuw een belangrijke plaats in het nationale leven in, wat ongetwijfeld samenhangt met de groote voorliefde voor het buitenleven. Daarbij is het een zeer gezond spel, dat slechts matige bewegingen vereischt en tot op hoogen leeftijd kan beoefend worden.

In Nederland is het golfspel niet ouder dan 20 jaar, al werd er hier te lande ook reeds voor eeuwen op het ijs een spel gespeeld, dat er veel mee overeenstemt, en al vaardigde koning *Jacobus VI* van Schotland een ordonnantie uit, waarbij hooge invoerrechten op het invoeren van golfballen uit Nederland werden gesteld. Eerst ontstond een golfclub te Clingendaal, daarna werden te Doorn, Hilversum, Roosendaal, Scheveningen, Bloemendaal (de Kennemer Golfclub) en Noordwijk banen aangelegd, en al verminderde de belangstelling in het spel, nadat het nieuwtje er af was, ook spoedig weer, er bleef een kern van ernstige spelers bestaan. In de laatste jaren is weer een opleving waar te nemen in deze sport, en nog steeds zijn hier te lande Engelsche professionals werkzaam, die als golf-leeraar bij de verschillende clubs optreden. In 1898 werd een championaat voor golf ingesteld en werden jaarlijksche wedstrijden georganiseerd. Bedoelde kampioenschappen worden nog steeds onder leiding van het Ned. Golf-Comité gehouden, en zoowel voor dames als voor heeren uitgeschreven.

Golfbrekers noemt men zeer sterke, op den bodem der zee gebouwde muren, die reeden en havens tegen storm, golfslag en branding moeten beschermen. Zeer groote vindt men o.a. te Cherbourg en te Plymouth.

Golfstroom. Zie *Zeestroomen*.

Golfwikkeling is een bijzonder soort bewikkeling van het anker van een electrische machine.

Golgi, *Camillo,* een Italiaansch geneeskundige, den 9den Juli 1843 te Cortono geboren, studeerde te Pavia en werd te Siena en Pavia hoogleeraar in de algemeene pathologie en histologie. Met zijn leerlingen deed hij talrijke onderzoekingen over de fijnere anatomie van het zenuwstelsel, over den bouw waarvan *Golgi* door zijn eigenaardige methoden tot bijzondere gevolgtrekkingen kwam. Later heeft hij belangrijke bijdragen geleverd over de malariaparasieten, waarvoor hij in 1906 den Nobelprijs kreeg. Van zijn werken noemen wij: „Il tessuto nervoso", „La nevroglia" en „Untersuchungen über den feinern Bau des centralen und peripherischen Nervensystems" (Jena 1894). Zijn werken verschenen verzameld in drie deelen (1903).

Golgotha of schedelplaats is de naam van den gerechtsheuvel der Israëlieten aan de noordwestzijde van Jeruzalem, de plaats, waar ook *Jezus* gekruisigd en begraven werd. Op deze door de overlevering aangewezen plek deed *Helena,* de moeder van *Constantijn den Groote,* in de 4de eeuw de kerk van het Heilige Graf verrijzen. Thans ligt deze kerk binnen den ouden ringmuur der stad, en het is niet zeker of hij op de plaats van den voormaligen heuvel Golgotha verrees (zie *Heilige Graf*).

Goliath was de naam van een Philistijnschen reus uit Gath, van wiens tweegevecht met *David* wij in I Samuel 17 vinden melding gemaakt. Toen het leger der Philistijnen in Judaea gevallen was, vertoonde *Goliath,* aan wien een verbazende lengte en een schrikwekkende wapenrusting worden toegeschreven, zich voor de gelederen, om elken Israëliet uit te dagen. Alleen *David,* met een herderstaf, een slinger en eenige gladde steenen gewapend, waagde zich in het strijdperk, trof den reus in het voorhoofd, zoodat hij ter aarde stortte, en hieuw hem het hoofd af, waarna het leger der Philistijnen op de vlucht sloeg. Dit verhaal is ontstaan uit een ander, volgens hetwelk *Goliath* uit Gath niet onder koning *Saul* door *David,* maar onder koning *David* door *Elchanan* gedood is (vgl. II Samuël, 21 : 19). Kronieken verhaalt, beide overleveringen samenvoegend, dat *Elchanan* slechts den broeder van *Goliath* doodde. De legende werd herhaaldelijk tot motief gekozen door beeldende kunstenaars.

Golius, *Jacobus,* een Nederlandsch oriëntalist, in 1596 uit een aanzienlijk geslacht te 's-Gravenhage geboren, was een zoon van *Dirk Gool.* Deze woonde eerst te Leiden, onderscheidde zich aldaar gedurende de belegering en werd registermeester der leenen van Holland. Zijn zoon *Jacobus* verliet op 20-jarigen leeftijd de hoogeschool te Leiden, nadat hij zich onder leiding van *Erpenius* op de Oostersche talen, vooral op het Arabisch, had toegelegd. Eerst deed hij in het gevolg der hertogin van *La Tremouille* een reis door Frankrijk, bekleedde langer dan een jaar de betrekking van leeraar in het Grieksch in het toenmaals nog hervormingsgezinde La Rochelle en vertrok in 1622 als gezant der Staten-Generaal naar Marokko. Gedurende zijn verblijf aldaar oefende hij zich in het Arabisch en verwierf er de genegenheid van koning *Mulei Siden,* die een hem door *Golius* gezonden brief als een voorbeeld van keurig schrift en van echt-Arabischen stijl bewonderde.

Met een grooten schat van kennis keerde *Golius* naar Leiden terug en bracht een aantal hier te lande nog onbekende Arabische boeken voor *Erpenius* mede. Toen laatstgenoemde overleed, werd *Golius* tot zijn opvolger benoemd (1625). Deze, verlangend zich verder in het Arabisch te bekwamen, deed met goedvinden van curatoren een vierjarige reis door den Levant, vertoefde geruimen tijd te Aleppo, deed eenige tochten door Arabië en Mesopotamië en keerde vervolgens naar Konstantinopel terug. Hier stonden de boekerijen voor hem open en hij werd zelfs bekleed met de waardigheid van aardrijkskundige van den sultan. Gedurende zijn afwezigheid overleed te Leiden *Willebrordus Snellius,* hoogleeraar in de wiskunde, en op het bericht, dat hij tot diens opvolger benoemd was, keerde *Golius* met een grooten voorraad Oos-

tersche geschriften naar het vaderland terug. Zijn Arabisch woordenboek is hoogst belangrijk, en een Perzisch woordenboek van zijn hand werd te Londen uitgegeven. Hij was niet minder ervaren in de Turksche taal en legde zich ook toe op de beoefening van het Chineesch. Verder vertaalde hij het Nieuwe Testament in het Nieuw-Grieksch, en deze overzetting werd op kosten der Staten gedrukt. Ook heeft hij de Nederlandsche geloofsbelijdenis, den Catechismus en de Liturgie in het Arabisch overgebracht. Hij verwierf door zijn taalkennis een Europeeschen roem. Hij overleed te Leiden den 28sten September 1667. Van zijn geschriften noemen wij: „Lexicon Arabico-Latinum etc." (2de druk 1653), „Achmedis Arabsiadae vitae et rerum gestarum Timuri historia etc." (1636), „Muhammedis filii Ketiri elementa astronomica etc." (1669) en „Poema Tograi cum versione Jacobi Golii etc." (1707). Verder heeft hij een uitgave der „Grammatica Arabica" van *Erpenius* bezorgd en een „Dictionarium Persico-Latinum" nagelaten.

Golius, Petrus, een broeder van den vorige, in den Roomsch-Katholieken godsdienst opgevoed, voegde zich bij de Orde der Ongeschoeide Karmelieten, was eveneens een vlijtig beoefenaar der Oostersche talen, reisde geruimen tijd in den Levant, vertoefde jaren op den Libanon en werd hoogleeraar in de Oostersche talen te Rome. Hier vertaalde hij het boekje van *Thomas a Kempis* „De imitatione Christi" in het Arabisch en ondernam nog op 74-jarigen ouderdom een bekeeringsreis naar de kust van Malabar. Gedurende zijn verblijf in Syrië werd hij overste van het Karmelietenklooster Mar-Elia op den Libanon en overleed als inspecteur der zendelingen te Soerate in Indië.

Golizyn (ook *Galixyn, Gallitxin, Galitxin* en *Galitxine)* is de naam van een vorstelijke Russische familie, die afstamt van *Gedimin,* grootvorst *van Lithauen,* den stamvader der Jagellonen. Een nakomeling *Iwan,* ook *Bulgak* geheeten, moet van zijn lederen handschoenen *(golitza)* den bijnaam hebben. De meest bekende leden der familie zijn:

Michail Iwanowitsj Bulgakow, een zoon van *Iwan,* streed tegen de Tataren in de Krim en de Lithauers, werd in 1514 in den slag bij Orscha door den Poolschen vorst *Konstantijn van Ostrog* gevangen genomen, eerst in 1552 vrijgelaten, waarop hij weldra in het Drievuldigheidsklooster bij Moskou overleed.

Wasili Wasiljewitsj, een achterkleinzoon van den voorgaande, behoorde in 1613 na den dood van den valschen *Demetrius* tot de 4 Russische kroonpretendenten. Naar Polen gezonden, om den Poolschen prins *Wladislaw* zijn verheffing tot czaar mede te deelen, werd hij door de Polen aangeklaagd van verraad in den slag bij Smolensk en stierf in 1619 in den kerker.

Boris Alexejewitsj (1641—1713), een neef van den voorgaande, was de opvoeder van *Peter den Groote,* daarna gezantschapsraad en redde het leven van *Peter* bij de samenzwering, door diens zuster *Sophia* gesmeed.

Wasili Wasiljewitsj, de *Groot Golixyn* genaamd (1643—1714), streed tegen de Kozakken aan den Dnjepr en werd minister. Hij hief het njestnitsjestwo (zie aldaar) op en organiseerde het leger. Als gunsteling van *Maria,* zuster van *Peter den Groote,* heerschte hij bijna onbeperkt, onderdrukte in 1682 den door de Strelitzen tegen de regentes beproefden opstand en werd grootzegelbewaarder. Hij steunde kunsten en wetenschappen en had een Europeesche beschaving. Daar hij tegen de Tataren in de Krim geen succes had, werd hij in 1689 met *Maria* ten val gebracht en naar Jarensk verbannen.

Dmitri Michailowitsj, een staatsman, was gezant te Konstantinopel, daarna directeur van Financiën en ten slotte leider der aristocratische partij, die na den dood van *Peter II Anna Iwanowna* op den troon plaatste. Daar hij haar echter een, de keizerlijke macht beperkende, acte had doen onderteekenen, viel hij in ongenade en overleed in 1738 in de gevangenis te Schlüsselburg.

Michail Michailowitsj, één der beroemdste Russische veldheeren en broeder van den voorgaande, werd den 11den November 1674 geboren, streed tegen de Turken en Zweden, nam Schlüsselburg in, overwon *Löwenhaupt* bij Ljesnaja en veroverde in 1714 Finland, waarover hij tot 1721 gouverneur was. Daarna werd hij gouverneur van St. Petersburg, voerde in 1723 het bevel tegen de Turken, werd in 1724 veldmaarschalk en in 1730 president van het college van Oorlog. Hij overleed den 21sten December 1730 te Moskou.

Alexander Michailowitsj, een zoon van den voorgaande, onderscheidde zich in den Zevenjarigen Oorlog. Hij commandeerde in 1768 het eerste leger aan den Dnjestr, veroverde in 1769 Chotin en overleed in 1783 als veldmaarschalk en gouverneur van St. Petersburg.

Dmitri Alexejewitsj, een zoon van den voorgaande, werd in 1735 geboren, was onder *Katharina II* Russisch gezant te 's-Gravenhage en Parijs, een vriend van *Voltaire* en de Encyclopedisten en overleed den 21sten Maart 1803 te Brunswijk. Hij schreef: „Description de la Tauride" (1788).

Zijn gemalin *Adelheid Amalia,* een dochter van den Pruisischen generaal graaf *von Schmettau* en diens tweede Katholieke gemalin *Maria Anna von Ruffert,* geboren den 28sten Augustus 1748 te Berlijn, werd Katholiek opgevoed en bracht een deel van haar jeugd door aan het Hof van prins *Ferdinand van Pruisen.* Te Munster leefde zij, sedert 1768 met *Golixyn* gehuwd, in een kring van geleerden en dichters, waartoe *Fürstenberg, Hemsterhuis* en *Hamann* behoorden. Zij was de *Diotima,* aan wie *Hemsterhuis* als *Diobles* zijn „Lettre sur l'athéisme" (1781 richtte, en had, als ijverig proselietenmaakster, een groot aandeel in den overgang van graaf *Frederik van Stolberg* tot de Roomsch-Katholieke Kerk. Haar zoon *Dmitri* ging in 1792 als zendeling naar Noord-Amerika, waar hij in 1840 overleed.

Alexander Nikolajewitsj werd in 1774 geboren en was een vriend van keizer *Alexander I,* wiens invloedrijke raadgever hij was. In 1803 werd hij opperprocureur der H. Synode, in 1817 minister van Volksverlichting, in 1824 door de

reactionnaire geestelijkheid ten val gebracht, en werd daarna algemeen directeur der posterijen. Hij overleed den 25sten November 1844.

Nicolai Sergejewitsj, een geschiedkundige en luitenant-generaal, werd in 1808 geboren, was directeur der juridische school te St. Petersburg, daarna hoogleeraar aan de Nicolai-academie van den generalen staf en overleed den 15den Juli 1892. Zijn hoofdwerk is „Wojénnaja isórija s drewnéischich wremjon" („Krijgsgeschiedenis van de oudste tijden af", 1872 enz.).

Nicolai Borissowitsj, in 1866 te Kursk overleden, was een intiem vriend van *Beethoven.*

Goll, *Jaroslaw,* een Czechisch geschiedkundige en dichter, werd den 11den Juli 1846 te Chlumetz geboren en is sedert 1880 hoogleeraar in de geschiedenis aan de Czechische universiteit te Praag. In 1874 verschenen zijn „Gedichte", waarvan de „Exulantenlieder" en balladen de beste zijn. Van zijn historische werken noemen wij: „Die französische Heirat. Frankreich und England 1624 und 1625" (1876), „Quellen und Untersuchungen zur Geschichte der Böhmischen Brüder" (2 dln., 1878—1882) en „Der Vertrag von Altranstädt" (1879). Verder gaf hij een reeks van verhandelingen en bronnen uit over en vóór den tijd der Hervorming in Bohemen. Met *Hostinsky* geeft hij een „Verzameling van wetenschappelijke voordrachten", met *Rezek* sedert 1895 den „Cosky casopis historicky" uit.

Golowazkij, *Jakow Fedorowitsj,* een Russisch geleerde, den 29sten (17den) October 1814 te Czepiele in Oost-Galicië geboren, studeerde te Kaschau, Pest en Lemberg en werd in 1848 hoogleeraar in de Russische taal en letterkunde in laatstgenoemde stad. In 1867 nam hij deel aan de ethnographische tentoonstelling te Moskou en bleef in Rusland, waar hij de betrekking bekleedde van president der archaeographische commissie te Wilna. Hij overleed aldaar den 13den (1sten) Mei 1888. Zijn voornaamste werk is een verzameling van Russische volksliederen (4 dln., 1878), „Narotnyja pesni Galickoj i Ugarskoj Rusi", met historisch-statistische en ethnografische beschrijvingen, een ethnografische kaart en afbeeldingen van volkstypen en -drachten. Verder schreef hij geschiedkundige opstellen over Galicië en Klein-Rusland, een Russische spraakkunst (1849), een oud-Slavische chrestomathie (1854) en in het Duitsch: „Ueber den Heereszug Igors" (1853), „Die Stadt Lemberg 1809" (1861) en „Sweipolt Fiol" (1876).

Golowin, *Iwan,* een Russisch schrijver en de telg van een aanzienlijk geslacht, werd in 1813 geboren, studeerde te Berlijn en te Heidelberg en werd daarna geplaatst bij het ministerie van Buitenlandsche Zaken te St. Petersburg. Weldra trad hij op als schrijver met het verhaal van een reis naar Zweden (1840) en daar hij zich onrechtvaardig behandeld achtte door minister *Nesselrode,* nam hij in 1843 zijn ontslag en begaf zich naar den vreemde, vanwaar hij hevige aanvallen richtte tegen de Russische regeering. Veel opzien baarde zijn werk „La Russie sous Nicolas I" (1845), waarvoor hij tot levenslange ballingschap veroordeeld werd. Nadat hij eenigen tijd in Duitschland en Frankrijk vertoefd en zijn „Types et caractères russes" (2 dln., 1847), alsmede „Mémoires d'un prêtre russe" (1849) in het licht gegeven had, ging hij naar Italië, waar hij zich in 1851—1852 belastte met de redactie van het „Journal de Turin", en in 1853 naar Amerika, waar hij artikelen leverde aan de „Tribune" en andere dagbladen. Weldra echter keerde hij naar Europa terug en schreef er „Stars and stripes or American impressions" (1855), waarin hij geen bekoorlijke voorstelling ontwierp van de Amerikaansche toestanden. Verder stichtte hij een tijdschrift in de Engelsche, Fransche, Duitsche en Russische taal onder den titel: „Russian and U. S. correspondence", waarvan de uitgave weldra gestaakt werd. Van zijn verdere geschriften noemen wij: „Histoire d'Alexandre I" (1859), „Histoire de Pierre I" (1861), „La Russie depuis Alexandre le Bien-intentionné" (1859), „Geschiedenis der Fransche Omwenteling" (1860), „Duitschland en de Duitschers" (1860), beide laatste in het Russisch, „Etudes et essais" (1864), „Rusland onder Alexander II" (1870), „La Russie autocratique" (1873), „Het Russisch Nihilisme" (1880) en „De geschiedkundige ontwikkeling van Rusland" (1887). Verder schreef hij: „L'Europe impérialiste" (1866) en „Frankrijks verval" (1872).

Golther, *Wolfgang,* een Duitsch germanist, werd den 25sten Mei 1863 te Stuttgart geboren, studeerde te München, waar hij zich in 1888 als privaat-docent in de Duitsche philologie vestigde, en ging in 1895 als hoogleeraar naar Rostock. Hij schreef: „Das Rolandslied des Pfaffen Konrad" (1887), „Die Sage von Tristan und Isolde" (1887), „Studien zur germanischen Sagengeschichte" (1888), „Geschichte der altdeutschen Literatur" (1892), „Handbuch der germanischen Mythologie" (1895), „Tristan und Isolde in die Dichtungen des Mittelalters und der neuen Zeit" (1907), „Religion und Mythus der Germanen" (1909), „Die Gralsage bei Wolfram von Eschenbach" (1910). Van jongs af een geestdriftig bewonderaar van *Richard Wagner,* heeft hij tot verbreiding van diens kunst veel bijgedragen door zijn artikelen in de „Bayreuther Blätter", „Die sagengeschichtlichen Grundlagen der Ringdichtung Richard Wagners" (1902), „Richard Wagner an Mathilde Wesendonk. Tagebuchblätter und Briefe" (1904), „Bayreuth" (1904) en „Briefe Richard Wagners an Otto Wesendonk".

Goltstein, *Willem* baron *van,* een Nederlandsch staatsman, den 13den Mei 1831 te Hamburg geboren, bezocht de universiteiten te Bonn en te Utrecht en behaalde in 1854 te Utrecht den doctorsgraad in de rechten op stellingen. Hij koos de diplomatieke loopbaan en was achtereenvolgens: commies van staat bij het departement van Buitenlandsche Zaken (1855), chef van het Kabinet van den minister (1860), afgevaardigde naar de Tweede Kamer voor het district Hoorn (1864). In 1871 werd hij niet herkozen, maar de Staten van Utrecht vaardigden hem af naar de Eerste Kamer. In 1874 werd hij opnieuw tot lid van de Tweede Kamer gekozen; ditmaal door Amersfoort. Hij aanvaardde de portefeuille van Koloniën, hem door minister *Heemskerk* aangeboden (24 Augustus 1874). Reeds den 1sten Sep-

tember 1876 voelde hij zich genoopt zijn portefeuille neer te leggen. Zijn tweede ministerschap in 1879 eindigde in 1882 met een conflict over de conversie van het communaal grondbezit op Java. Onder zijn bestuur kwam o.a. de haven van Tandjong Priok tot stand. Na het overlijden van den koning werd hij lid van den Raad van Voogdij en na den dood van jhr. *van Reenen* voorzitter van dien raad. In 1893 ging hij als Nederlandsch gezant naar Londen. Naar Nederland teruggekeerd, vertoefde hij op zijn landgoed Oldevatter, waar hij door een ongeluk den 16den September 1901 overleed. In druk zijn van hem verschenen: „Het vaststellen der Indische begrooting bij de wet" (1864), „Nederland tegenover de constitutioneele bewegingen onzer eeuw" (1863), „Een woord over artikel 12 der Grondwet" (1887), „Troonopvolging" (1887).

Goltz, *Von der,* is een vrijheerlijk en grafelijk Pruisisch geslacht, afstammende van graaf *Andreas von Dienheim,* die zich in 1123 naar Polen begaf en door een huwelijk de heerlijkheid *Golczewo* verkreeg. Later vestigden de leden van dit geslacht zich in Pommeren en elders, en door *Frederik Wilhelm II* werden in 1786 twee leden van de *Clausdorfer* en twee van de *Heinrichsdorfer* en in 1787 en 1789 twee van de *Sortlacker* lijn in den gravenstand opgenomen. Dit geslacht heeft onderscheiden beroemde krijgs- en staatslieden opgeleverd.

Goltz, August Friedrich Ferdinand von der, den 20sten Juli 1765 geboren, een uitstekend staatsman, die als gezant in 1807 deelnam aan de onderhandelingen te Tilsit, in 1808 aan het Congres te Erfurt. Tot minister van Staat benoemd, was hij van 1816 tot 1824 afgevaardigde bij den Bondsdag. Hij overleed den 17den Januari 1832.

Goltz, Colmar vrijheer *von der,* den 12den Augustus 1843 te Bielkenfeld in Oost-Pruisen geboren, trad in 1861 in dienst bij het 41ste regiment infanterie. In den oorlog van 1866 werd hij bij Trautenau gewond. Na den vrede van Praag kwam hij bij den generalen staf en werd tot eerste-luitenant bevorderd. Als stafofficier bij het opperbevel van het 2de leger maakte hij den oorlog van 1870 tot 1871 mede. Bij de slagen bij Vionville, Gravelotte, Orleans en Le Mans was hij tegenwoordig. In 1871 was hij eenigen tijd leeraar aan de krijgsschool te Potsdam, maar nog hetzelfde jaar werd hij kapitein bij den staf; in 1877 volgde zijn benoeming tot compagnie-chef, in 1878 tot majoor. In 1883 trad hij in Turkschen dienst; hij organiseerde er de militaire opleidingsinrichtingen. Sultan *Abd-ul-Hamid* benoemde hem tot onderchef van den Turkschen generalen staf en belastte hem met de hervorming van het Turksche leger. Na die taak vervuld te hebben, keerde hij in 1895 naar Duitschland terug; in 1896 trad hij als luitenant-generaal weder in het Pruisische leger; in 1908 werd hij generaal-overste. Van Juli 1909 tot Januari 1910 vertoefde hij wederom in Turkije, waarheen hij in October 1910 weer terugkeerde om als leider op te treden bij de hervorming van het leger. In November 1910 keerde hij weer naar Duitschland terug, waar hij den 1sten Januari 1911 werd bevorderd tot generaal-veldmaarschalk. Tijdens den Wereldoorlog was hij eerst gouverneur van België. In Mei 1915 trad hij weder in Turkschen dienst. Hij leidde de verdediging op Gallipoli en was daarna opperbevelhebber aan het Irak-front. Hij overleed den 19den April 1916 in het hoofdkwartier van het Turksche leger aan vlektyphus. In 1903 was hij door de hoogeschool te Koningsbergen tot *doctor honoris causa* benoemd. *Goltz* schreef: „Die Operationen der zweiten Armee. Vom Beginn des Krieges bis zur Kapitulation von Metz" (1874), „Die sieben Tage vor Le Mans" (1874), „Die Operationen der zweiten Armee an der Loire" (1875), „Leon Gambetta und seine Armee" (1877), „Das Volk in Waffen" (5de druk 1899), „Rossbach und Jena" (1883), „Ein Ausflug nach Mazedonien" (1894), „Kriegführung" (2de druk als „Krieg- und Heerführung", 1901); „Von Rossbach bis Jena und Auerstadt" (2de druk 1906), „Von Jena bis Preussisch-Eylau, des alten preussischen Heeres Schmach und Ehrenrettung" (Berlijn 1907); „Kriegsgeschichte Deutschlands im 19ten Jahrhundert" 1ste en 2de dl. 1910 en 1914).

Goltz, Max von der, den 19den April 1838 te Koningsbergen geboren, trad in zeedienst, werd in 1892 admiraal, nam in 1895 ontslag en overleed den 20sten December 1906 te Potsdam.

Goltz, Theodor von der, den 10den Juli 1836 te Coblenz geboren, werd in 1869 hoogleeraar in de landbouw-economie te Koningsbergen, in 1885 directeur van het landbouw-instituut te Jena, in 1896 aan dat te Bonn. Van zijn hand verscheen o.a. een „Handbuch der landwirtschaftlichen Betriebslehre" (4de druk 1912).

Goltz, Friedrich Leopold von der, een Duitsch physioloog en neef van den voorgaande, werd den 14den Augustus 1834 te Posen geboren, wijdde zich in 1853—1857 te Koningsbergen aan de studie der geneeskunde, vestigde er zich in 1861 als privaat-docent en werd er in 1865 tot buitengewoon hoogleeraar benoemd. In 1870 vertrok hij als gewoon hoogleeraar in de physiologie naar Halle en in 1872 naar Straatsburg, waar hij den 4den Mei 1902 overleed. Zijn onderzoekingen hebben vooral betrekking op de functie van het hart, op de beweging van het bloed, op den tonus der aderen, op het gevoelszintuig en op de strekking der half cirkelvormige kanalen in het oor. Vooral heeft hij zich verdienstelijk gemaakt door een onderzoek naar de functie der zenuwcentra. Behalve onderscheiden verhandelingen, geplaatst in het: „Archiv für pathologische Anatomie, Physiologie und klinische Medizin" van *Virchow* en in het: „Archiv für Physiologie" van *Pflüger* schreef hij: „Beiträge zur Lehre von den Funktionen der Nervenzentren des Frosches" (1869), „Ueber die Verrichtungen des Grosshirns" (1881) en „Wider die Humanaster" (1883), waarin hij de vivisectie verdedigt.

Goltz, Hermann vrijheer *von der,* een Hervormd godgeleerde, den 17den Maart 1835 te Düsseldorf geboren, studeerde te Erlangen, Berlijn, Tubingen en Bonn, werd in 1861 predikant bij het Pruisisch gezantschap te Rome, in 1865 hoogleeraar te Bazel, in 1872 rector der universiteit aldaar, in 1873 hoogleeraar te Bonn en in

1876 „Honorarprofessor". Verder was hij in 1875 lid van de buitengewone Synode, waarop zijn „Synodalfragen" en „Bericht über die Generalsynode" (1876) betrekking hebben, proost van St. Nicolai, opperconsistoriaalraad, lid en later vice-president van den oppersten kerkeraad te Berlijn, waar hij den 25sten Juli 1906 overleed. Van zijn geschriften vermelden wij: „Die reformierte Kirche Genfs im 19 Jahrhundert" (1861), „Die universale Bedeutung der Bibel" (1865), „Gottes Offenbarung durch die heilige Geschichte" (1868), „Die sittliche Wertschätzung politischer Charaktere" (1872), „Die christlichen Grundwahrheiten" (1873), „Die Grenzen der Lehrfreiheit in Theologie und Kirche" (1873), „Tempelbilder aus dem Leben des Herrn Jesu" (2de druk 1879) en „Zur Würdigung des apostolischen Glaubensbekentnisses" (1878).

Goltz, Theodor vrijheer *von der,* een staathuishoudkundige, werd den 10den Juli 1836 te Koblenz geboren. Deze, een broeder van den voorgaande, studeerde te Erlangen en te Bonn in de rechtsgeleerdheid en staatswetenschap, maar bepaalde zich wegens een oogziekte bij den landbouw en werd in 1860 leeraar aan de landbouwschool te Biesenrott (Westfalen), in 1862 aan de universiteit en in 1875 directeur van het landbouwinstituut aldaar. In 1885 werd hij hoogleeraar aan en directeur der landbouwschool te Jena en in 1896 hoogleeraar te Bonn en directeur der landbouwacademie te Poppelsdorf. Hij schreef o.a.: „Beitrag zur Geschichte der Entwickelung der ländl. Arbeitsverhältnisse im nordöstl. Deutschland" (1863), „Ländliche Arbeiterwohnungen" (1865, bekroond), „Die landwirtschaftliche Buchführung" (9de druk 1903), „Die ländliche Arbeiterfrage und ihre Lösung" (2de druk 1874), „Die Lage der ländlichen Arbeiter im Deutschen Reich" (1875), „Die soziale Frage im Lichte des evangelischen Christentums" (1878), „Landwirtschaftliche Taxationslehre" (2 dln., 3de druk 1903), „Handbuch der landwirtschaftlichen Betriebslehre" (2de druk 1896), „Vorlesungen über Agrarwesen und Agrarpolitik" (1899), en „Geschichte der deutschen Landwirtschaft" (2 dln., 1903). Met anderen gaf hij het „Handbuch der gesamten Landwirtschaft" (3 dln., 1889—1890) uit.

Goltz, *Bogumil,* een Duitsch schrijver en practisch wijsgeer, werd den 20sten Maart 1801 uit een Duitsche familie te Warschau geboren, bezocht de gymnasia te Koningsbergen en Mariënwerder en legde zich vervolgens nabij Thorn toe op den landbouw. Zijn behoefte aan een wetenschappelijke opleiding bracht hem in 1822 naar de universiteit te Breslau, waar hij zich liet inschrijven als student in de godgeleerdheid, doch uitsluitend letterkundige en wijsgeerige colleges bijwoonde. In 1823 kocht hij het landgoed Lissowo aan de Poolsche grenzen, niet ver van Thorn, maar ondervond er weinig voorspoed, zoodat hij zich van zijn bezittingen ontdeed en pachter werd in Polen en Pruisen. Nadat ook deze ondernemingen niet naar wensch geslaagd waren, begaf hij zich met geringe overblijfselen van zijn vermogen naar het stadje Gollub, waar hij zich aan de studie wijdde. In 1847 vertrok hij naar Thorn en overleed aldaar den 12den November 1870. Op zijn reizen in Polen, Duitschland, Frankrijk, Engeland, Italië en Egypte, tot zelfs in Algerië, verruimde hij zijn gezichtskring en vermeerderde hij zijn menschenkennis. De uitkomsten van ervaring en nadenken legde hij neder in een reeks van geestige geschriften, die hem een beroemden naam bezorgden. Op het „Buch der Kindheit" (4de druk 1877) volgden: „Deutsche Entartung in der lichtfreundlichen und modernen Lebensart" (1847), „Das Menschendasein in seiner weltewigen Zügen und Zeichen" (2 dln., 1850), „Ein Jugendleben, biographisches Idyl aus Westpreussen" (4 dln., 2de druk 1865), „Ein Kleinstädtler in Egypten" (1853), „Der Mensch und die Leute" (5 stukken, 1858), „Zur Charakteristik und Naturgeschichte der Frauen" (3de druk 1874), „Zur Physiognomie und Charakteristik des Volks" (1859), „Die Deutschen, Ethnographische Studien" (2 dln., 1860), „Typen der Gesellschaft" (2 dln., 3de druk 1864), „Feigenblätter, eine Umgangsphilosophie" (3 dln., 1862—1864), „Die Bildung und die Gebildeten" (2 dln., 1864), „Die Weltklugheit und die Lebensweisheit mit ihren korrespondierenden Studien" (2 dln., 1869) en „Vorlesungen" (2 dln., 1869). Zijn verhalen zijn levendig en boeiend, hij ontleent zijn wijsbegeerte en poëzie aan het dagelijksch leven.

Goltzius, *Huibert,* een Nederlandsch plaatsnijder en schrijver over penningkunde, den 30sten October 1526 te Venlo geboren, overleden te Brugge den 14den Maart 1583. Zijn gezamenlijke werken zijn in 1644 uitgegeven en in 1708 herdrukt. Zij omvatten: „Fasti magistratuum et triomphatorum romanorum", „Caji Julii Caesaris, Augusti et Tiberii numismata", „Graeciae ejusque insularum et Asiae minoris numismata", „Ciciliae et magnae Graeciae historia" en „Icones, vitae et elogiae imperatorum romanorum".

Goltzius, *Hendrik,* een Nederlandsch schilder en plaatsnijder, in 1558 te Mühlbracht in het land van Gulik geboren, leerde te Haarlem bij *Dirk Volckerts Coornhert* het graveeren in koper en begon pas in 1600 te schilderen. In 1590 vertrok hij naar Rome, waar hij onder den naam van *Hendrik van der Bracht* vertoefde. In 1591 vestigde hij zich weer te Haarlem, waar hij in 1616 overleed. Schilderijen van hem bezitten het Mauritshuis te 's-Gravenhage en het Museum Boymans te Rotterdam. *Goltzius* is vooral beroemd door zijn koperprenten, waarvan hij er ongeveer 400 heeft gemaakt. Soms werkte hij naar zijn eigen teekeningen, zooals „Apollo met de lier", „Venus en Bacchus", „De Oorlog", „De Vaandeldrager" en zijn eigen portret ons er te zien geven. Maar hij hield er ook van, in den trant van andere meesters te werken. Beroemd zijn de z.g. „Zes meesterstukken" van *Goltzius,* die „De Boodschap aan Maria" in den trant van *Rafael,* „Maria en Elizabeth" in den trant van *Parmeggianino,* „De Kustwacht" in den trant van *Bassano,* „Maria en Jozef" in den trant van *Baroccio,* „De H. Drie Koningen" in den trant van *Lucas van Leiden* en „De Besnijdenis" in den trant van *Albrecht Dürer* omvatten. Ook een twintigtal houtsnee-prenten heeft *Goltzius* gemaakt.

De graveurs *Jacob de Gheyn* (1565—1615), *Jan Saenredam* (1550—1607), *Pieter de Jode* (1570—1634) en *Jan Muller* (1570—1625) waren leerlingen van *Hendrik Goltzius.*

Goluschowski, *Agenor* graaf, een Oostenrijksch staatsman, werd den 25sten Maart 1849 geboren, wijdde zich aan de diplomatie, werd in 1883 Oostenrijksch legatieraad te Parijs en was van 1887 tot 1894 gezant te Boekarest. In 1894 teruggeroepen, liet hij de diplomatieke loopbaan varen en trok zich op zijn landgoed te Lemberg terug, doch werd in Mei 1895 tot gemeenschappelijk minister van Buitenlandsche Zaken der Oostenrijksch-Hongaarsche monarchie benoemd, als hoedanig hij ruim tien jaar met beleid de Oostenrijksch-Hongaarsche belangen behartigde. Ten gevolge van de moeilijkheden, die bij de behandeling van het „Vergelijk" tusschen de beide deelen der monarchie ontstonden, trad *Goluschowski* den 22sten October 1906 af.

Golven ontstaan als een trilling, uitgaande van een trillingsbron, zich voortplant over een reeks deeltjes. Laat men een steen in het water vallen, dan ontstaan er tengevolge van de werking der zwaartekracht golven op het watervlak, die zich over het wateroppervlak cirkelvormig voortplanten. Als men het eene uiteinde van een lang zwak gespannen koord op en neer beweegt, ontstaat er eveneens een golf, die zich snel langs het koord verplaatst. Men spreekt van *transversale* golven, als de trillingsrichting loodrecht is op die der voortplanting. Vallen daarentegen beide richtingen samen, dan noemt men de golven *longitudinaal.* De eerste soort treedt op in vaste lichamen, de tweede ook bij vloeistoffen en gassen. Terwijl bij een transversale trilling een *golfberg* gevolgd wordt door een *golfdal,* ontstaan er bij een longitudinale trilling *verdichtingen* en *verdunningen,* die zich over de reeks deeltjes verplaatsen. *Golflengte* noemt men den afstand, waarover de trilling zich voortplant in één trillingtijd; bij transversale golven is de golflengte gelijk aan den afstand tusschen twee opvolgende golftoppen, bij longitudinale die tusschen de centra van twee opvolgende verdichtingen. Steeds hebben twee punten, die op een afstand van een golflengte (λ) van elkaar liggen, denzelfden trillingstoestand of *phase.* Bedraagt de afstand $^1/_2\ \lambda$ dan is de phase juist tegengesteld. Uit de bepaling van de golflengte volgt, dat $v = N \times \lambda$ en $\lambda = v \times T$. De uitwijking, die een deeltje der reeks op een bepaald oogenblik heeft, kan men berekenen uit de formule $u = a \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{x}{\lambda}\right)$ waarin a de amplitudo, T de trillingstijd, x de afstand van het beschouwde deeltje tot de trillingsbron en t het aantal secunden, verloopen sedert het oogenblik, dat deze door den evenwichtstand gegaan is.

Als over een reeks deeltjes zich twee of meer golven tegelijkertijd voortplanten, krijgt men de resulteerende golf door voor elk punt de uitwijkingen, die elke golf afzonderlijk geven zou, samen te voegen.

Als een loopende golf een *vasten* wand treft, wordt zij teruggekaatst met tegengesteld teeken; een golfberg keert dus terug als een golfdal, een uitwijking naar rechts wordt een uitwijking naar links enz. Bij terugkaatsing tegen een *vrijen* wand verandert het teeken niet. Als de trillingsbron voortdurend trillingen blijft uitzenden, zal er samenwerking plaats vinden van de heengaande met de teruggekaatste trilling, zoodat op elk oogenblik elk deeltje onderworpen is aan den invloed van beide trillingen. In het algemeen zal de resulteerende golf een ingewikkelden vorm vertoonen; zeer eenvoudig wordt de trillingstoestand echter, als er tusschen de lengte der reeks en de golflengte een bepaalde betrekking bestaat. Geschiedt de terugkaatsing tegen een vasten wand, dan moet voldaan worden aan de betrekking $L = (2\ n + 1) \times \frac{1}{4}\ \lambda$, waarbij $2\ n + 1$ een willekeurig oneven getal voorstelt. Het blijkt, dat in dit geval 1°. alle deeltjes tegelijk door een evenwichtsstand gaan; 2°. dat er sommige deeltjes *(knoopen)* zijn, die steeds in rust blijven; 3°. dat andere een uitwijking hebben, die altijd grooter is dan die der naburige punten (buiken); 4°. dat aan weerskanten van een knoop de uitwijkingen tegengesteld zijn. Men spreekt hier van *staande* golven, omdat de golf niet over de reeks voortloopt, maar stationnair is. De fig. 1 en 2 zijn voorbeelden

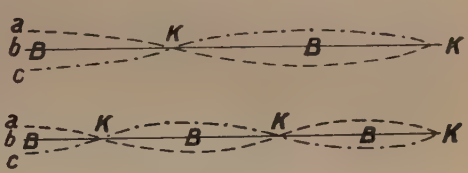


Fig. 1 en 2. Golven.

van transversale, staande golven; in elke figuur geven de verschillende lijnen den toestand weer op oogenblikken, die $^1/_4\ T$ van elkaar verschillen. Evenzoo maakt fig. 3 de beweging der

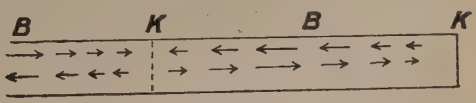


Fig. 3. Golven.

deeltjes bij een *longitudinale* staande golf duidelijk. Bij terugkaatsing tegen een *vrijen* wand zal er een staande trilling optreden als $L = 2\ n \times \frac{1}{4}\ \lambda$; hiervan geven fig. 4 en 5 een voorbeeld. Dikwijls zijn beide uiteinden der reeks vast bevestigd (snaar, gespannen koord enz.); ook nu ontstaat er een dergelijke golf, als $L = 2\ n \times \frac{1}{4}\ \lambda$, (fig. 6 en 7). Uit de figuren 3 en 5 blijkt, dat er in de knooppunten van een longitudinale staande golf afwisselend verdichtingen en verdunningen optreden. Aan orgelpijpen kan men door middel der manometrische vlammen (zie aldaar) deze drukveranderingen aantoonen. In de buiken is de heen en weer gaande snelheid

der deeltjes het grootst, de dichtheid verandert hier echter niet. De staande golven zijn van groote beteekenis, omdat alle trillende lichamen in staande trilling verkeeren. Deze staande

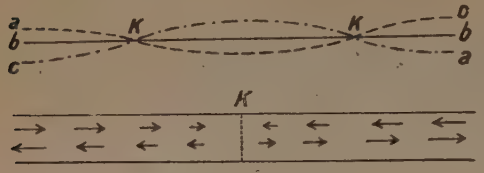


Fig. 4 en 5. Golven.

trilling der geluidsbron zal in de omgeving loopende golven opwekken, welke het trommelvlies van ons oor in trilling brengen.

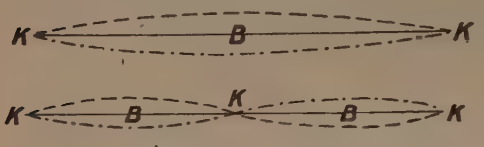


Fig. 6 en 7. Golven.

Concentrische golven ontstaan door een druk, welke op een bepaald punt op de wateroppervlakte wordt uitgeoefend, bijv. door een voorwerp in het water te werpen; het water wordt daardoor neergedrukt op die plaats, wijkt uit en doet door den zijwaartschen druk om zich heen een golfberg ontstaan; deze daalt (door de zwaartekracht), maar onder den invloed der inertie lager dan het oorspronkelijk niveau; daardoor ontstaat een tweede golfberg; en zoo plant zich de beweging voort tot de beweegkracht door de wrijving is uitgeput. De gewone aanleiding tot het ontstaan van golven in het water is de druk, dien de wind daarop uitoefent; de wind treft n.l. den waterspiegel onder een hoek en werkt stootsgewijze. Is zijn snelheid meer dan 0,2 m. per seconde, dan doet hij het watervlak rimpelen, er ontstaan capillaire golven. Daardoor krijgt de wind meer vat op het water en kan hij golven van steeds grootere hoogte te weeg brengen. Blijft de wind lang uit dezelfde richting waaien, dan kan hij zelfs de golvende beweging van het water in een stroomende veranderen, met andere woorden de driftstroomen (zie aldaar en *Zeestroomen*) doen ontstaan. De hoogste golven, welke bij storm waargenomen werden, meten 15—18 m.; hoogere ontstaan, doordat zich somtijds de eene golf op de andere stapelt. Dikwijls breken de kammen der golven af en storten in het er voor gelegen dal neer; zulke *stortzeeën* kunnen voor schepen uiterst gevaarlijk worden. De golvende beweging van het water na een storm heet *deining* (zie aldaar). Naar de diepte neemt de kracht der golfbeweging in het water snel af. Zij valt echter volgens de gebroeders *Weber* nog te bespeuren op 350 × de golfhoogte, dus bij de hoogste golven op meer dan 6000 m. beneden den waterspiegel; hier zijn zij van belang tot aanvoer van voedsel voor zulke dieren, welke niet van plaats kunnen veranderen. Aan de kusten veroorzaken de golven de *branding* (zie aldaar). In meren en afgesloten deelen der zee kunnen eigenaardige staande golven ontstaan, onder den naam *seiches* (zie aldaar) bekend. De merkwaardigste staande golven zijn ongetwijfeld eb en vloed (zie *Getijden*). De reusachtige golven zijn de aardbevingsgolven, die zich over de breedte van een geheelen oceaan, ja zelfs verder kunnen voortplanten, zooals bij de aardbevingen van Arica (1868), Iquique (1877), Krakatau (1883) en bij vele andere werd waargenomen. Zij ontstaan door de geweldige stooten der aardbeving en vormen een middel, om de gemiddelde diepte der oceanen te berekenen.

Gom is de naam van verschillende organische stoffen, die men in sommige gewassen aantreft. Het is een stikstofvrije verbinding, die nooit kristalliseert en in water tot een slijmige massa opzwelt. Bij vele gomsoorten is dit uitzettingsvermogen oneindig groot, deze verdeelen zich in water tot vloeistoffen, die op werkelijke oplossingen gelijken; bij andere is dit vermogen begrensd en zij veranderen door aanraking met water in meer of minder vaste geleiachtige massa's.

In het algemeen kan men van de gommen zeggen, dat zij bij het vastworden (drogen) onregelmatige stukken vormen, dat zij kleurloos, glasachtig en bros, flauw van smaak en zonder eenigen geur zijn. Haar samenstelling wordt uitgedrukt door de formule $C_{10}H_{18}O_9$. De arabische gom komt voor als kalium- en calciumzout van het arabinezuur. Door verdunde sterke zuren, zooals zoutzuur en zwavelzuur, wordt arabine, het voornaamste bestanddeel van de Arabische gom gedeeltelijk veranderd in suikers. $C_5H_{10}O_5$, $C_6H_{12}O_5$ en $C_6H_{12}O_6$, en verder in gomzuren. De gommen komen ten deele in de plantensappen voor, gedeeltelijk als intercellulaire stoffen, gedeeltelijk als verdikkingsmassa der celmembranen; dikwijls ontstaan zij in groote hoeveelheid door omzetting der vaatsubstanties en vloeien dan bij beschadiging der buitenste lagen naar buiten, waar zij door verdamping van het water tot korrels, tranen of groote amorfe stukken verharden.

Arabische gom (Gummi arabicum) is afkomstig van den stam en de takken van *Acacia* Verek, *A. abyssinica* en *A. glaucophylla* en *A. Giraffae*, die tot de familie der Mimosaceeën (zie *Acacia*) behooren en in N.O. Afrika groeien. *A. leucophlaea* Willd. in Indië levert volgens *Roxburg* de Koetiragom en volgens *Von Martius* de Bassoragom. Ook *A. decurrens* Willd. geeft in Australië eene soort van gom. De beste soort, welke in den Europeeschen handel komt, is de *Kordofangom*, welke over Egypte of langs een omweg over Bombay wordt ingevoerd. Zij is bijna kleurloos of lichtgeel en half doorschijnend en smelt weg in den mond, komt voor in brosse, onregelmatige stukken en is niet zelden vermengd met Senegalgom. Haar soortelijk gewicht is 1,31 tot 1,43. De Senegalgom wordt voornamelijk geleverd door *A. Verek* L.; zij is gewoonlijk donkerder van kleur en ook kleveriger. De gom, welke in den Indischen Archipel voor Ara-

bische doorgaat, wordt aldaar verkregen van *Odina Wodier* Roxb., door de inboorlingen koeda-koeda genoemd en als kastmakerslijm gebruikt. Stapelplaatsen voor den gomhandel zijn Kaïro, Alexandrië, Triëst, Marseille, Livorno en Londen, waar de gom in balen *(farden)* van 100—200 kg. aankomt, hier naar zijn uiterlijk voorkomen gesorteerd en vervolgens in kisten of vaten verzonden wordt.

Volgens *Burckhardt* wordt Arabische gom in Arabië voor een zeer versterkend voedsel gehouden, en *Hasselquist* getuigt, dat een karavaan van duizend menschen, tusschen Kandahar en Kaïro van allen leeftocht beroofd, gedurende 60 dagen zich voedde met Arabische gom, welke zij als handelsartikel bij zich had. De bewoners der oevers van den Niger en de Mooren in het binnenland van Afrika, die zich met de inzameling van gom bezig houden, gebruiken deze nagenoeg uitsluitend als voedsel, en volgens *Golberry* zijn 192 g. gom voldoende, om een volwassen mensch gedurende een etmaal te voeden. In de techniek wordt gom gebruikt als appreteermiddel bij zijden, katoenen en andere weefsels, voor het bereiden van de fijnste aquarelkleuren, als kleefstof, verdikkingsmiddel in de lijnwaaddrukkerijen, bij de inktbereiding, in de pharmacie tot vervaardiging van capsules enz.

Gomlak, ook schellak, stok- of tafellak geheeten, is een rood gekleurde gom, die gevonden wordt op de bladeren en vooral aan de jonge takjes van verschillende struiken en boomen, zooals *Croton lacci ferus, Urostigma rubescens, Ficus religiosa* L., *indica* Roxb. enz. Zij ontstaat door den steek van het wijfje der lakschildluis *(Coccus Lacca),* waardoor een sap uit de plant vloeit, dat de larven van het insect omhult en op de takjes opdroogt en verhardt. Deze massa, waarin nog overblijfselen der later uitgekropen, karmijnroode insecten overgebleven zijn, wordt met de takjes verzameld en levert den *stoklak (stic-lac). Korrellak (seed-lac)* is die, welke van het hout is ontdaan, en *schellak (shell lac)* is gesmolten, tot koeken gegoten korrellak. *Stoklak* is rooder gekleurd. Laat men stoklak met verdund sodawater aftrekken en slaat men die oplossing neer met aluin, dan verkrijgt zij, na gedroogd te wezen, den naam van *lacklake.* De *lack-dye* of *tafellak* komt voor in kleine vierkante koekjes en schijnt alleen daarin van de lack-lake te verschillen, dat zij met meer zorg behandeld wordt. Zij ondergaat een zuivering, wordt gebruikt als wijngeestvernis en is een hoofdbestanddeel van fijn zegellak. Ook in vuurwerken, bij de vilten hoedenfabricage, tot het vernissen van papier enz. wordt schellak gebruikt.

Gom-tragacant. Zie *Astragalus.*

Wanneer men het melksap, dat van zelf of door het maken van insnijdingen uit den stam van sommige gewassen vloeit, in de lucht laat drogen, dan verkrijgt men stoffen, die den naam van *gomhars* dragen. De belangrijkste van deze zijn: *Ammoniakgom, Asa foetida* (duivelsdrek), *Euphorbium, guttegom, myrrhe, wierook* en *opium.* Zij bestaan, zooals gezegd, uit een mengsel van gom en hars. Sommige bevatten ook vluchtige oliën, kleurstof, caoutchouc enz. Zij zijn zoowel in water als in alcohol volkomen oplosbaar.

Gomaristen. Zie *Gomarus, Franciscus.*

Gomarus, *Franciscus,* of *François Gomaer,* een Nederlandsch godgeleerde, werd den 30sten Januari 1563 te Brugge geboren, ging met zijn ouders, die de Hervorming hadden aangenomen, in 1578 wegens geloofsvervolgingen naar de Palts en studeerde te Straatsburg onder leiding van *Johannes Sturmius,* een ijverig aanhanger van *Calvijn.* Na verloop van 3 jaar begaf hij zich naar Neustadt, waar zich de uit Heidelberg verdreven godgeleerden hadden vereenigd, en stak toen over naar Engeland, waar hij de hoogescholen te Oxford en Cambridge bezocht. In 1587 aanvaardde hij de evangeliebediening bij de Gereformeerde gemeente te Frankfort aan den Main, doch verloor die betrekking, toen in 1593 de vrijheden, aan die gemeente verleend, werden ingetrokken. Een jaar later werd hij benoemd tot hoogleeraar te Leiden, en aanvaardde dat ambt, na alvorens te Heidelberg den doctoralen graad te hebben verworven. Tegen de benoeming van *Arminius* tot hoogleeraar bracht hij aanvankelijk bezwaren in, die echter door een onderhoud uit den weg geruimd werden, doch er ontbrandde een hevige twist, toen *Arminius* met zijn stellingen over de leer der voorbeschikking optrad en *Gomarus* hierop antwoordde (zie *Remonstranten*). Weldra bleek het, dat de gevoelens der beide professoren met betrekking tot onderscheiden aangelegenheden aanmerkelijk verschilden. Die verdeeldheid strekte zich uit tot de studenten, en de Staten van Holland meenden pogingen te moeten aanwenden om den vrede te herstellen. Een conferentie, in 1606 tusschen *Arminius* en *Gomarus* in het bijzijn van 4 predikanten en van leden van den Hoogen Raad gehouden, leidde niet tot een gewenschte uitkomst. De kloof werd grooter, daar de onverdraagzaamheid van *Gomarus* langzamerhand toenam. Nauwelijks had zich *Arminius* den 30sten October 1608 voor de Staten verdedigd, of *Gomarus* kreeg verlof, om zijn ambtgenoot van de gevaarlijkste dwalingen te beschuldigen. Een openbaar twistgesprek, den 26sten Juli 1609 gehouden, gaf nieuw voedsel aan de oneenigheden en een gesprek van den 20sten Augustus daaraanvolgende liep eveneens vruchteloos af.

Arminius overleed, maar de strijd bleef aanhouden, zooals blijkt uit de geschriften van *Gomarus, Bertius, Corvinus* en *Uyttenbogaert.* Nog heviger werd de strijd, toen men *Coenraad Vorstius* tot opvolger van *Arminius* aanwees. Duidelijk gaf *Gomarus* zijn ongenoegen over die keuze te kennen. Doch toen *Vorstius* overkwam, verliet hij, in 1611, de hoogeschool en begaf zich naar Middelburg, waar hij tot in 1614 als predikant en hoogleeraar aan het Collegium Theologiae werkzaam was. In laatstgenoemd jaar gaf hij gehoor aan een beroep naar de Hervormde universiteit te Saumur, en drie jaar daarna werd hij aangesteld tot eersten hoogleeraar in de godgeleerdheid en in de Hebreeuwsche taal te Groningen. Hij aanvaardde zijn betrekking in 1618 en werd door de Staten van Groningen en de Ommelanden afgevaardigd naar de Nationale Synode te Dordrecht. Zijn houding aldaar kan

men opmaken uit den bijnaam van „Hamer der Arminianen", dien hij weldra ontving. In gestrengheid en heftigheid deed hij weinig onder voor *Bogerman* en bij de bestrijding der Remonstranten verhief hij met kracht zijn stem.

Tot aan zijn dood (den 11den Januari 1647) bleef hij te Groningen werkzaam. Hij bezat onbetwistbaar een groote geleerdheid en uitstekende gaven van geest, zoodat zijn oordeel door de Staten-Generaal gedurig gevraagd en hij mede met het opzicht over de vertaling van de boeken des Ouden Testaments belast werd. Voorzeker bevond zich hier te lande onder zijn tijdgenooten niemand, die zoo doortrokken was van de leer van *Calvijn* en deze met zoo groote kracht en juistheid wist uiteen te zetten. Zijn ijver werd echter ontsierd door zijn driftig karakter, door zijn onverdraagzaamheid jegens andersdenkenden en door een onzaligen hoogmoed. Zijn werken zijn uitgegeven onder den titel: „Francisci Gomari Brugensis. Opera theologica omnia, maximam partem posthuma, edita a discipulis Joh. Vereem, A. Sibilius, Mart. Ubbenius" (1644; 2de druk 1664). Afzonderlijk werden uitgegeven: „Het Schildt der waerheydt, die in de Christelijcken Kercke der Nederlanden geleerd wordt, enz." (1599), „Waerschouwinghe over de vermaninghe aen R. Donteclock enz." (1609 en later meermalen), „Proeven van M. P. Bertii aenspraeck enz." (1610), „Lyra Davidis" (1620) en „Locorum communium theologicorum epitome" (1653). De aanhangers van *Gomarus* werden *Gomaristen* of *Contra-Remonstranten* genoemd.

Gomboom. Zie *Caoutchoucplanten* en *Ficus*.

Gomel, een arrondissementshoofdstad in het Russische gouvernement Mohilew, op den rechter, steilen en hoogen oever van de Sosj, en aan de spoorlijnen Landwaroso—Rommy en Shabinka—Loeninez—Gomel—Brjansk en telt (1910) 46 500 inwoners. De stad heeft 9 kerken, een progymnasium, op haar drie aanzienlijke jaarmarkten een uitgebreiden handel in timmerhout, wol, hennep en vlas en onderscheiden fabrieken.

Gomera, een der Canarische Eilanden, 27 km. ten zuidwesten van Teneriffe, telt op 374 v. km. 15 000 inwoners. Het is langrond van gedaante, vulkanisch en bergachtig. De hoogste top, de Alto de Gardjonai, is 1340 m. hoog. Talrijke beken hebben er fraaie en vruchtbare dalen gevormd. Er is veel vee en de voornaamste voortbrengselen zijn zijde en aardappelen. Aan de oostzijde verheft zich San Sebastian de Gomera met een goede ankerplaats en ongeveer 3000 inwoners, vanwaar *Columbus* den 6den September 1492 uitvoer.

Gomes de Amorim, *Francisco,* een Portugeesch dichter, den 13den Augustus 1827 te Avelomar (provincie Minho) geboren, vertrok reeds vroeg naar Brazilie, woonde in Para, zwierf vervolgens door de oerwouden en vertoefde bij de inboorlingen aan de Xingoe en Amazonerivier. In 1846 keerde hij naar Portugal terug en baarde in de revolutiedagen van 1848 groot opzien door zijn van geestdrift gloeiende liederen, als „Garibaldi", „A queda de Hungria" en „A liberdade". In 1852 maakte zijn eerste drama „Ghige" grooten opgang. Daarop volgden de dichtbundels: „Contos matutinos" (1866), „Ephemeros" (1866), en de tooneelstukken: „Odio de Raça", „A Prohibiçao", „A viuva", „A Abnegaçao", „Figados de Tigre", „Aleijoes sociaes", „Casamento e mortalha", „Os herdeiros do millionario" en „O cedro vermelho", de romans: „Os selvagens" (1875), „O remorso vivo" (1876), „Fructos de vario sabor" (1878), „Muita parra e pouca uva" (1879), „O amor da patria" (1880). *Gomes,* die in 1859 bibliothecaris van het ministerie van Marine geworden was, overleed den 4den November 1891.

Gomes Leal, *Antonio Duarte,* een Portugeesch dichter, werd den 6den Juni 1848 te Lissabon geboren, ontwikkelde vroeg zijn dichterlijken aanleg en maakte zich bekend door „Claridades do sul", „A Canalha", „O Antechristo", „A traicão, carta a el Rei D. Luiz" (1881), „Hereje" (1881), „O Renegado" (1881), „A orgia", „Troça á Inglaterra" (1891) en „Fim de un mundo" (1901), waarin hij zich ten opzichte van politiek en godsdienst op een uiterst vrijzinnig en „satanisch" standpunt plaatst, zoodat hij met de gevangenis kennis maakte, wat echter zijn populariteit verhoogde. Met *Guerra-Junqueiro* heeft hij een samenzwering tegen de regeering gesmeed. Hij was een der redacteuren van den republikeinschen „O seculo". Zijn latere gedichten zijn zachter van stemming, zooals „Morto do Rei Humberto", „Kruger e a Hollanda", „Serenadas do Hilario" en „Historia de Jesus".

Gomhars. Zie *Gom.*

Gömör is de naam van een Hongaarsch comitaat, aan deze zijde van de Theisz gelegen. Het heeft een oppervlakte van 42 890 v. km. met (1910) 187 582 inwoners. Uitloopers der Karpathen maken den bodem bergachtig, hoewel de hoogste top, die van den Koningsberg, slechts 1943 m. hoog is. Men vindt bij het dorp Agtelek een der merkwaardigste druipsteenholen van Europa. Het comitaat is van bevaarbare rivieren in alle richtingen doorsneden, van welke de Hernad en de Gölnicz, de Gran en de Sajo de voornaamste zijn en tot bevordering van het handelsverkeer niet weinig bijdragen. De landbouw is wegens den bergachtigen grond van niet veel belang; daarentegen bloeien de ooftbouw, de mijnontginning en de veeteelt. Men heeft op voortreffelijke weiden een uitmuntend ras van runderen. Men delft er veel ijzererts en dientengevolge zijn er talrijke ijzergieterijen. Tot de overige takken van nijverheid behooren vooral papierfabrieken, linnenweverijen, pottenbakkerijen en glasblazerijen. De grootste stad is Rosenau, maar de hoofdplaats van het comitaat het vlek Rima-Szombath.

Gomperz, *Theodor,* een Oostenrijksch philoloog, werd den 29sten Maart 1832 te Brünn geboren, studeerde te Weenen, vestigde er zich als privaatdocent en werd in 1866 correspondeerend lid der Academie van Wetenschappen aldaar en in 1869 buitengewoon, verder in 1873 gewoon hoogleeraar. In 1882 werd hij werkelijk lid der Academie van Wetenschappen en in 1901 lid van het Heerenhuis. Hij heeft zich voornamelijk ten opzichte der Grieksche wijsbegeerte

verdienstelijk gemaakt, o.a. door de ontcijfering der te Herculanum gevonden papyri met belangrijke overblijfselen der Epicureïsche philosofie. Hij schreef: „Demosthenes, der Staatsmann" (1863), „Philodemi Epicurei de ira liber" (1864), „Herculanische Studien" (1865—1866, 2 stukken), „Traumdeutung" (1866), „Beiträge zur Kritik und Erklärung griechischer Schriftsteller" (7 dln., 1875—1900), „Neue Bruchstücke Epikurs" (1876), „Die Bruchstücke der griechischen Tragiker und Cobets neueste kritische Manier" (1878), „Herodoteische Studien" (2 dln., 1882), „Ein bisher unbekanntes griechisches Schriftsystem" (1884), „Zu Philodems Büchern von der Musik" (1885), „Ueber den Abschlusz des herodoteischen Geschichtwerkes" (1886), „Platonische Aufsätze" (dl. 1—3, 1887—1902), „Zu Heraklits Lehre und den Ueberresten seines Werkes" (1887), „Zu Aristoteles Poetik" (2 dln., 1888—1896), „Ueber die Charaktere Theophrasts" (1888), „Nachlese zu den Bruchstücken der griechischen Tragiker" (1888), „Die Apologie der Heilkunst, eine griechische Sophistenrede des 5 vorchristlichen Jahrhunderts" (1890), „Philodem und die ästhetischen Schriften der Herculanischen Bibliothek" (1891), „Die jüngst entdeckten Ueberreste einer den Platonischen Phädon enthaltenden Papyrusrolle" (1892), „Aus der Hekale des Kallimachos" (1893), „Essays und Erinnerungen" (1905). Van zijn hoofdwerk „Griechische Denker, eine Geschichte der antiken Philosophie" is een tweede druk (1902—1909) verschenen.

Gomphocarpus *R. Brown* is de naam van een plantengeslacht uit de familie *Asclepiadaceeën* en onderscheidt zich door een omgeslagen bloemkroon. Het omvat halfheesters in Zuid-Afrika en Zuid- en Noord-Amerika, van welke verscheidene als sierplanten worden aangekweekt, zooals *G. arborescens* R. Br., afkomstig van de Kaap, die ruim 2 m. hoog wordt, met fraaie witte, welriekende bloemen, in okselstandige schermen geplaatst; — en *G. crispus* R. Br., ruim ½ m. hoog, een overblijvende plant, die in Zuid-Afrika groeit en schermen met talrijke, purperroode bloemen draagt. De vermeerdering kan geschieden door middel van zaad.

Gompholobium *Smith* of *Nagelhuls* is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Vlinderbloemigen (Papilionaceeën).* Het omvat 24 soorten en onderscheidt zich door een 5-deeligen, nagenoeg regelmatigen kelk, een vlindervormige bloemkroon met een uitgespreide vlag en een bijna half-bolvormige, onbehaarde, stompe, veelzadige peul. Het omvat een aantal sierplanten uit Australië en van deze is vooral *G. grandiflorum* Sm. met fraaie, groote, gele bloemen algemeen bekend. De vermeerdering van dit struikachtig gewas kan geschieden door middel van zaden of van stekken van jong hout.

Gomphrena *L.* is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Amarantaceeën.* Het onderscheidt zich door een 3-bladigen kelk en een éénzadige vrucht. Het omvat meerendeels wollige kruiden met tot hoofdjes vereenigde bloemen, die in Oost-Indië en Zuid-Amerika groeien. Daaronder bevinden zich sierplanten en geneeskrachtige gewassen. *G. globosa* L., uit Oost-Indië afkomstig, maar thans ook in West-Indië en Zuid-Amerika gekweekt, draagt fraaie roode of witte bloemen, die na het drogen haar kleuren behouden. Van belang zijn de variëteiten: *globosa alba, aurea, carnea, nana compacta, purpurea, struita en violacea.*

Het geslacht omvat veelal éénjarige planten, die zich door fraaie kleuren kenmerken. De vermeerdering geschiedt door zaden.

Gonaïves, *Les,* een stad in de republiek Haïti, ligt aan de westkust van het eiland, heeft ± 18 000 inwoners, een goede haven en uitvoer van koffie, katoen en hout.

Goncourt, *Edmond Louis Antoine* en *Jules Alfred Huot de,* twee broeders, beiden Fransche schrijvers, van welke de eerste geboren werd te Nancy den 26sten Mei 1822 en de tweede te Parijs den 17den December 1830, kozen in 1851 de letterkundige loopbaan. Zij bearbeidden éénzelfde plan en plachten de uitkomsten samen te smelten. Als romanschrijvers leerden zij veel van *Flaubert.* In de jaren 1860—1870 schreven zij zes groote romans, waarvan de verdiensten eerst later erkend werden, en die op de Fransche letterkunde, niet het minst op *Zola,* grooten invloed uitoefenden, n.l. „Les hommes de lettres" (1860, later als „Charles Demailly", 1869), „Soeur Philomène" (1861), „Renée Mauperin" (1864), „Germinie Lacerteux" (1865), „Manette Salomon" (2 dln., 1867), „Madame Gervaisais" (1869), later nog „La Faustin" (1882). Uitstekende werken hebben de beide broeders geleverd over de Fransche kunst- en zedengeschiedenis der 18de eeuw. Wij noemen: „Histoire de la société française pendant la Révolution" (3de druk 1865), „Histoire de la société française pendant le Directoire" (2de druk 1864), „Portraits intimes du XVIIIe siècle" (2 dln., 2de druk 1878), „Sophie Arnould d'après sa correspondance et ses mémoires inédits" (1857), „Histoire de Marie Antoinette" (1858), „Les maîtresses de Louis XV" (2 dln., 1860; later drie deelen onder den titel „La Du Barry" en „Madame de Pompadour"), „La duchesse de Châteauroux et ses soeurs" (2 dln., 1874); verder „La femme au XVIIIe siècle" (1862), „L'art du XVIIIe siècle" (2 dln., 1874), „Idées et sensations" (1860), „Gavarni, l'homme et l'oeuvre" (1873), „L'amour au XVIIIe siècle" (1875) enz. Na den dood van zijn broeder (20 Juni 1870) gaf *Edmond* uit „La fille Elisa" (1878), waarin de geschiedenis van een prostituée wordt behandeld en waaruit later een tooneelstuk is getrokken, „La Faustin" (1882), „Chérie" (1885) en „Les frères Zemganno" (1879), waar in den vorm van de geschiedenis van twee acrobaten een gedenkteeken is opgericht voor den gemeenschappelijken arbeid der beide broeders *De Goncourt.* Bovendien schreef *Edmond* „Catalogue raisonné de l'oeuvre de Watteau" (1875), „Catalogue raisonné de l'oeuvre de Prudhon" (1876), „La maison d'un artiste" (2 dln., 1881), „La Saint Huberty d'après sa correspondance" (1882), „La Guimard d'après les registres des menus-plaisirs" (1893), „L'Italie d'hier" (1894).

Ook gaf hij de „Correspondance" (1885) van zijn broeder uit en „Journal des Concourt. Mé-

moires de la vie littéraire. 1851—1888" (9 dln., 1887—1896). *Edmond* overleed den 16den Juli 1896 te Champrosay.

Goncourt, *Académie des,* heet een door *Edmond de Goncourt* gesticht genootschap van schrijvers, bestaande uit tien leden. Volgens zijn laatste wilsbeschikking zal ieder lid een jaargeld van 6000 francs hebben en ieder jaar het prozawerk van een schrijver met een prijs van 10 000 francs bekroond worden. Het testament wees als leden aan *Emile Zola, Alphonse Daudet, Gustave Geffroy, Léon Hennique, J. K. Huysmans, Paul Margueritte, Octave Mirbeau,* de gebroeders *Rosny* en *Céard.* Daar de verkoop der door *Edmond* nagelaten kunstschatten niet het geheele benoodigde kapitaal voor zijn stichting opbracht, werd zij eerst in het begin van 1904 opgericht. In plaats van de overleden leden *Zola, Daudet* en *Céard,* werden toen als leden aangewezen *Elémir Bourges, Léon Daudet* en *Lucien Descaves.* Voor de eerste maal werd de prijs behaald door den tot dien tijd onbekenden schrijver *John-Antoine Nau* (eigenlijk *Torquet*) met „Force ennemie".

Gond, het grootste der Dravidavolken in Britsch-Indië, vormt de hoofdbevolking van het boschrijke Gondwana, vooral in het land tusschen de Wainganga, Pranhita en Godavari in het W., de Indravati in het O. en het zoogenaamde Gondwanagebergte, de keten ten Z. der Narboda, in het N. Thans is de vroegere stameenheid der Gond, waardoor zij de Arische beschaving in Dekan weer verwoestten, geheel verbroken. Hun vorsten in de woudgebergten van Orissa en de naburige streken zijn gehoorzame dienaars der Britsche regeering. In het algemeen smelten zij in taal, godsdienst en zeden steeds meer met de Hindoe's samen. Alleen in de woudstreken zijn zij nagenoeg onveranderd gebleven, ofschoon niet meer, zooals voorheen, aan de natuurkrachten menschenoffers gebracht worden. Hun taal, het Gondi, behoort tot de Dravidatalen; grammaticaal werd zij door *Williamson* in zijn „Gondi grammar and vocabulary" behandeld. Als totaal aantal der in Britsch-Indië Gondi sprekenden geeft de laatste volkstelling 1 125 479 aan, meestal in de Centrale Provinciën gevestigd, minder in Berar, Haiderabad enz. Hun godsdienst is een geestendienst (zie *Bhoeta*); de invloed der priesters is onbeperkt. Hun gemiddelde grootte is ongeveer 161 cm., de huidkleur donker, bijna zwart, het voorhoofd breed, de oogen scheef geplaatst, klein, diepliggend en roodachtig, de lippen dik, de baard dun, de borst breed. De kleeding is spaarzaam, sieradiën zijn des te talrijker. Bij een der voornaamste stammen, de Moria, wordt het hoofd kaalgeschoren en het gelaat getatouëerd. Landbouw beoefenen zij niet; als weg- en mijnwerkers zijn zij echter zeer gezocht.

Gondar, de hoofdstad van het rijk Amhara in Abessinië en de zetel van een aartsbisschop of aboena, ligt in de vruchtbare velden van het landschap Dembea 1904 m. boven de oppervlakte der zee, 45 km. ten noorden van het Tanameer, waarboven zij zich ongeveer 300 m. verheft. Haar wijken zijn door woeste, met bouwvallen bedekte gedeelten van elkander gescheiden en het geheel vormt een doolhof van straten en kleine huizen met veel omheiningen, boschjes, boomgroepen en kersengaarden. Op den bergrug verheft zich het Deit-Negoes (Koningshuis), of het groote kasteel der Abessinische keizers, door de Portugeezen in de 16de eeuw gesticht, een samenvoeging van verschillende paleizen, in allerlei stijl gebouwd en met torens en koepels gekroond, die zich uit de verte zeer goed tusschen het donkere groen voordoen, doch eigenlijk slechts overblijfselen zijn van vroegere pracht. De voormalige sierlijke tuinen van het slot vormen thans een woestenij, een schuilplaats voor wilde dieren. Het voornaamste gedeelte der stad ligt ten zuiden en zuidwesten van het kasteel; de Mohammedaansche wijk is geheel vervallen. Het aantal inwoners was vroeger 50 of 80 000, doch bedraagt thans niet meer dan 5000. Toch zijn er 44 kerken, echter alle in verval, met omstreeks 1200 geestelijken, terwijl er zich daarenboven veel monniken en nonnen bevinden. Behalve de geestelijken heeft men er de aanzienlijke klassen der Débterah of Schriftgeleerden, die in de voor hen bestemde scholen hun opleiding ontvangen. De inwoners zijn meerendeels kooplieden, die het handelsverkeer bevorderen tusschen Godsjam en Damot aan de eene en Massaoea en Soeakin aan de andere zijde. Te Gondar zelf vervaardigt men katoenen stoffen, sieraden, gouden voorwerpen, perkament, zadels, gevlochten zonneschermen enz. Gondar, in het begin der 17de eeuw gesticht en vroeger de hoofdstad van het geheele rijk, is sedert de verwoesting door *Theodorus II* en tengevolge van het vertrek der meeste Mohammedanen achteruitgegaan.

Gondel is een soort van boot, welke men vooral gebruikt in de kanalen van Venetië. Zulk een vaartuig is plat van bodem, ongeveer 9 m. lang en 1 m. breed. In het midden heeft men een soort van roef, met zwart laken behangen, en de geheele gondel is zwart van kleur. Het was van ouds alleen aan den doge en aan vreemde gezanten geoorloofd, zich van gekleurde gondels te bedienen. Van voren is de gondel van een ijzeren steven voorzien, om geen schade te lijden van het stooten tegen de steenen boorden der kanalen. Iedere gondel wordt bestuurd en voortgestuwd door een of twee gondeliers. Zie over hun liederen onder *Barcarole.*

Gondoliera (Italiaansch), gondellied, zooveel als barcarole (zie aldaar).

Gondokoro is een Negerkolonie op het gebied der Bari-Negers aan den Witten Nijl. Zij ligt op 4° 54′ 5″ N.Br. en 31° 46′ 9″ O.L. v. Gr. en was van ouds de stapelplaats of hoofdmarkt voor den handel in ivoor en slaven. Deze laatsten, door slavenhandelaars op strooptochten in de brongewesten van den Witten Nijl buit gemaakt, werden vanhier naar Khartoem ingescheept. De R.-Katholieke provicaris dr. *Knoblecher,* die reeds in 1849 Gondokoro bezocht had, stichtte er in 1853 een zendingsstation. Hij kocht er eenigen grond, bouwde een kleine kerk met eenige huizen en deed er een tuin aanleggen. Het Christendom echter vond er geen vruchtbaren bodem. Daarenboven heerschte onder deze zendelingen een groote sterfte. Van de 24 priesters waren van 1850 tot 1857 niet minder

dan 16 voor den invloed van het klimaat bezweken. De Oostenrijksche regeering zag zich dus genoodzaakt, in 1860 de zending te Gondokoro op te heffen. Om aan den slavenhandel een einde te maken, rustte de khedive in 1871 een expeditie onder *Baker* uit, die de streek annexeerde en het plaatsje ter eere van den khedive Ismaïlia noemde, versterkte en van een garnizoen voorzag. *Gordon* verplaatste in 1875 het station naar Lado.

Gondwana. Zie *Gond.*

Gonfalonière (banierdrager) noemde men vroeger het hoofd van onderscheiden vrije Italiaansche staten, zooals Lucca, Bologna en Florence. De aard en duur dezer waardigheid waren verschillend. Te Florence werd hij uit de deftigste geslachten gekozen, doch behield zijn gezag slechts 2 maanden, terwijl hij eerst na verloop van 6 jaar herkiesbaar was. In Toskane behielden de burgemeesters dien titel tot aan het herstel van het koninkrijk Italië. De hoofden van het geslacht *Farnese* droegen voorheen, als hertogen van Parma, den titel van gonfalonière van den Pauselijken Stoel.

Gong is de naam van een metalen bekken, dat als muziekinstrument gebruikt wordt, speciaal in het orkest. Zie verder *Gamelan.*

Góngora y Argote, *Luis de,* een Spaansch dichter, werd den 11den Juni 1561 te Cordova geboren, studeerde reeds op 15-jarigen ouderdom te Salamanca in de rechten en vervaardigde reeds toen het grootste gedeelte van zijn erotische gedichten, romancen en hekelverzen. Intusschen verzuimde hij zich voor te bereiden voor den staatsdienst, zoodat hij zich genoodzaakt zag, op zijn 45ste jaar in den geestelijken stand te treden en zich met een proostdij bij de hoofdkerk van Cordova te vergenoegen. Wel werd hij later benoemd tot honorair kapelaan van *Philips III,* waarna hij zich in de residentie vestigde, doch hij was reeds te oud, om hooger op te klimmen. Ongesteldheid noodzaakte hem het Hof vaarwel te zeggen, en hij overleed in zijn geboorteplaats den 23sten Mei 1627. Bij het beoordeelen van zijn dichterlijke voortbrengselen moet men 2 tijdperken onderscheiden. Tot het eerste — dat zijner jeugd — behooren voortreffelijke liederen en romances in den oud-nationalen stijl. In het tweede wilde hij zijn voorgangers overtreffen en een meer verheven stijl *(estilo culto)* invoeren. Met dit oogmerk dichtte hij „Polifemo", de „Soledades" enz., modellen van een smakeloozen, gewrongen stijl, waardoor hij de Ouden wilde evenaren. Toch maakte hij opgang en kreeg vele navolgers, die met den naam van *Gongoristen* werden bestempeld. De volledigste, maar niet goede uitgave zijner werken is die van *Hoxes y Cordoba* (1633).

Gonidiën noemt men de bladgroen bevattende cellen in het loof der korstmossen (zie aldaar) en in de dierkunde duidt men er de geslachtsklieren mede aan.

Goniometer of *hoekmeter* is de naam van een werktuig, hetwelk dient om hoeken te meten, welke platte vlakken met elkander vormen, de hoofdtaak der kristallografie. De eenvoudigste is de *handgoniometer van Carange,* ook *contactgoniometer* geheeten (fig. 1), welke op een transporteur gelijkt, in wiens middelpunt een liniaal is vastgemaakt, dat zich met het andere uiteinde langs den graadboog bewegen kan. Het kristal wordt nu zóó geplaatst, dat het eene vlak de basis en het andere vlak de liniaal aanraakt, waarna men de grootte van den hoek op den

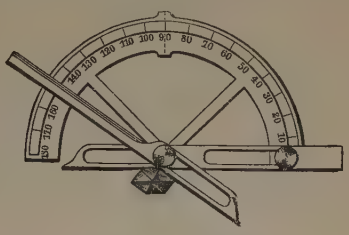


Fig. 1. Goniometer.

graadboog kan aflezen. Dit werktuig is echter alleen bruikbaar voor groote kristallen en veroorlooft geen nauwkeurige meting. Veel beter is de door *Wollaston* uitgevonden *reflectiegoniometer.* Deze bestaat uit een kijker, waarin kruisdraden gespannen zijn, en uit een om een verticale as draaibare plaat, waarop het kristal wordt geplaatst. Men neemt nu waar, wanneer het beeld van een zoover mogelijk verwijderde, maar met de as van den verdeelden goniometercirkel evenzijdige signaallijn (bijv. een vensterroede), door een vlak van het kristal teruggekaatst, met een der kruisdraden samenvalt en brengt daarna de plaat voorzichtig in beweging, tot hetzelfde beeld, door het kristal teruggekaatst, met dien kruisdraad samenvalt. Aldus meet men op den verdeelden en van een nonius voorzienen cirkelrand het supplement van den hoek, waarvan men de grootte wil vinden tot op 10″ nauwkeurig. Men gebruikt dezen goniometer veelal in den vorm, welke daaraan gegeven is door *Mit-*

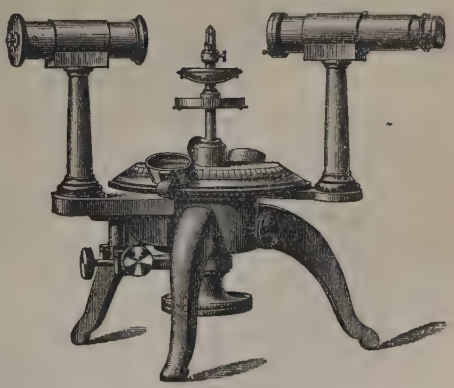
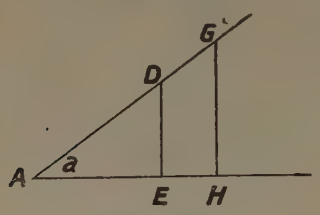


Fig. 2. Goniometer.

scherlich. Deze is zoodanig, dat men den kijker, na verwijdering van het oculair, tevens als microscoop kan gebruiken. Tegenwoordig wordt veelal een instrument gebruikt (fig. 2), waaraan zich naast den kijker, ter vervanging van de signaallijn, een collimatorbuis met spleetvormige opening bevindt. Ook worden wel *theodolietgo-*

niometers gebruikt, voorzien van twee loodrecht op elkander staande, verdeelde cirkelranden.

Goniometrie of *hoekmeetkunst* is een methode om hoeken te meten door middel van verhoudingen van rechte lijnen. Laat men bij hoek A uit de punten D en G van het eene been de loodlijnen neer op het andere



Goniometrie.

been (zie fig.), dan volgt uit de gelijkvormigheid van de driehoeken ADE en AGH, dat $\frac{DE}{AD} = \frac{GH}{AG}$ en $\frac{AE}{AD} = \frac{AH}{AG}$. De waarde van elk van deze verhoudingen is alleen afhankelijk van de grootte van den hoek a. Eveneens is deze laatste bepaald door de grootte der genoemde verhoudingen. De goniometrische verhoudingen zijn de volgende: *sinus* van een hoek is de verhouding van de projecteerende loodlijn tot het geprojecteerde stuk, $\sin a = \frac{DE}{AD}$; *cosinus* van een hoek is de verhouding der projectie tot het geprojecteerde stuk, $\cos a = \frac{AE}{AD}$; *tangens* van een hoek is de verhouding van de projecteerende loodlijn tot de projectie $\text{tang } a = \frac{DE}{AE}$; *cotangens* van een hoek is de verhouding der projectie en de projecteerende loodlijn, $\text{cot. } a = \frac{AE}{DE}$; *secans* van een hoek is de verhouding van het geprojecteerde stuk tot de projectie, $\text{sec. } a = \frac{AD}{AE}$; *cosecans* van een hoek is de verhouding van het geprojecteerde stuk tot de projecteerende loodlijn, $\text{cosec. } a = \frac{AD}{DE}$.

Beide laatstgenoemden worden weinig gebruikt, tusschen de andere bestaan de betrekkingen: $\sin^2 a + \cos^2 a = 1$; $\frac{\sin a}{\cos a} = \text{tg } a$; $\text{tg } a \times \text{cotg } a = 1$.

Bij een stompen hoek valt de projectie der eene zijde op het verlengde der andere; men rekent daarom deze projectie negatief, zoodat de cosinus, de tangens, de cotangens en de secans van een stompen hoek negatief zijn. In de goniometrische tafels zijn de waarden der goniometrische verhoudingen voor elken hoek aangegeven. Zie verder *Trigonometrie*.

Gonje zijn Bengaalsche plantenvezels, die de grondstof vormen van de grove zakken, waarin suiker, koffie en andere handelswaren worden verzonden.

Gönner, *Nikolas Thaddaeus von,* een Duitsch rechtsgeleerde en schrijver, werd den 18den December 1764 te Bamberg geboren, studeerde te Göttingen, werd in 1790 Hof- en Regeeringsraad in zijn geboortestad en in 1792 hoogleeraar in het Romeinsch recht en later in het staatsrecht, welk vak hij ook in Ingolstadt doceerde, waar hij in 1799 hoogleeraar werd. In 1880 benoemd tot hoogleeraar te Landshut, bleef hij aldaar, totdat de universiteit te Landshut werd opgeheven, of juister naar München verplaatst. Ofschoon in andere staatsbetrekkingen werkzaam, heeft *Gönner* ook te München aan het academisch onderwijs deelgenomen en in de rechtspholosophie college gegeven. In 1811 werd hij benoemd tot lid der commissie tot het ontwerpen van een nieuw strafwetboek. In 1812 werd hij benoemd in het Hof van Appèl in het Isararrondissement, in 1813 in den adelstand opgenomen, in 1815 geheim Justizreferendar, in 1817 geheimraad en daarna staatsraad. Op den eersten Landdag in 1819 en ook op den tweeden was hij met ijver werkzaam, en als stichter der wijsgeerig-rechtsgeleerde school belastte hij zich aan de nieuwe universiteit te München met het onderwijs in de philosophische rechtswetenschap. Hij overleed aldaar den 18den April 1827. Hij schreef: „Auserlesen Rechtsfälle" (4 dln., 1801—1805), „Handbuch des deutschen gemeinen Processes" (4 dln., 1804—1805), „Das deutsche Staatsrecht" (1804), „Archiv für die Gesetzgebung und Reform des juristischen Studiums" (4 dln., 1808—1814), „Entwurf eines Gesetzbuchs über das gerichtliche Verfahren in bürgerlichen Rechtssachen" (3 stukken, 1815—1817), „Kommentar über das Hypothekengesetzbuch für Baiern" (2 dln., 1823—1824) en met *Schmidtlein* „Jahrbücher der Gesetzgebung und Rechtspflegung im Königreich Bayern" (3 dln., 1818—1820).

Gonococcus is een bacterie, die den gonorrhoë (zie aldaar) veroorzaakt.

Gonorrhoë *(Druiper).* Bij den geslachtelijken omgang kan door de aanwezigheid van specifiek gift in de vagina de mannelijke pisbuis ontstoken worden. *Neisser* ontdekte in 1879 den aard van dat gift, hij vond namelijk altijd in de ettercellen van den druiper een bepaald micro-organisme, den *gonococcus;* door een splitsingsproces liggen zij meestal in groepen van twee, vier of meer exemplaren bij elkander. Eenige dagen na de infectie voelt de patiënt lichte jeuk vóór in zijn pisbuis *(urethra)* en bemerkt eenige afscheiding van slijm, maar binnen een week daarna is de afscheiding veel sterker en etterig geworden en de jeuk stijgt bij het urineeren tot een hevige pijn. De ontsteking is ondertusschen ook verder in de urethra naar achteren gedrongen, het slijmvlies van deze is gezwollen, zoodat de urine slechts in een dunnen straal uitgeperst wordt; elke erectie van den geprikkelden penis, die vooral door de bedwarmte optreedt, veroorzaakt haast ondraaglijke pijnen. Maar de hevige verschijnselen zakken binnen een week af, terwijl de afscheiding ongestoord doorgaat en eerst aan het einde der derde week na de infectie vermindert, om in de 5de of 6de week na het begin op te houden. Niet zelden echter gaat de ontsteking over in den chroni-

schen vorm. Verbreidt de acute gonorrhoë zich ook over het achterste deel der urethra, dan komen er blaasstoornissen, zooals hevige urinedrang bij en is de toestand ernstiger, in de eerste plaats omdat er meer kans is, dat de gonorrhoë chronisch wordt en verder, omdat dan blaascatarrh of ontsteking van den bijbal *(epididymitis)* dreigt te ontstaan. Is de laatste dubbelzijdig, dan kunnen de afvoerbuizen der beide zaadballen door de ontstekingsproducten verstopt raken en wordt de man steriel. Een ander gevaar van elken druiper is in de ettering zelf gelegen. Als de patiënt met bezoedelden vinger zijn oogen aanraakt, treedt er een hevige, etterige ooglidontsteking op, die, als zij dubbelzijdig is of wordt, niet zelden geheele blindheid achterlaat. En dat treurige einde is lang niet zelden, want alleen bij zéér spoedige hulp is het mogelijk door hermetische afsluiting van het gezonde oog, dit nog te vrijwaren. Ook kan de gonococcus in den bloedstroom geraken en ontsteking van het kniegewricht te weeg brengen, die echter meestal goed geneest. Wordt de gonorrhoë chronisch, dan verdwijnt de pijn en de afscheiding wordt zóó gering, dat men vaak alleen 's morgens een droppel uit de urethra kan drukken, terwijl het microscopisch onderzoek niet geregeld de aanwezigheid der gonococcen aantoont. Maar op den duur trekt zich de urethra door litteekenvorming samen en komt er een vernauwing *(strictuur)*, die de urineloozing belemmert en die, als zij niet opgeheven wordt, zelfs levensgevaarlijk kan worden. De behandeling bestaat in het eerste stadium in rust en onthouding van sterke dranken, eerst als de pijnen voorbij zijn, begint men met het inspuiten van adstringeerende middelen. Bij den chronischen vorm, die altijd achter in de pisbuis zetelt, kan men lokaal met sterkere oplossingen werken door middel van bijzondere katheders. Bij stricturen baant men den weg voor de urine door het inbrengen van bougies, geregeld in dikte klimmend.

Bij de vrouw geeft de acute gonorrhoë veel minder lasten door de wijdere pisbuis, hoogstens een licht brandend gevoel bij het urineeren, witte vloed en pijn in de onderbuik, maar toch is zij voor haar veel gevaarlijker dan voor den man, daar zij kan overgaan op baarmoeder en eileiders en zelfs een locale buikvliesontsteking kan veroorzaken. Niet zelden ontstaat ook een chronisch onderbuikslijden, dat het leven der vrouw vergalt, meestal in den vorm van ontsteking van de slijmvliezen der geslachtsorganen met etterophoopingen in hun omgeving of in de eileiders zelf. Volgens *Erb* ontstonden bij niet meer dan ruim 2 % zijner patiënten ernstige stoornissen in het huwelijk, maar zelfs dat cijfer beteekent toch alleen voor Duitschland jaarlijks van 8 tot 9000 gevallen van gestoord huwelijksleven en andere klinici noemden *Erbs* opgave veel te optimistisch. Is de jonge vrouw reeds zwanger bij de infectie, dan volgt zeer vaak een miskraam; was zij dat niet, dan volgt meestal een moeilijke zwangerschap en kunnen er koortsen ook nog in het kraambed volgen, of de reeds beschreven ontstekingen komen nog na het kraambed tot ontwikkeling, het exsudaat verstopt de eileiders en verdere bevruchting is voor altijd onmogelijk. Het spreekt vanzelf, dat deze processen, optredend vóór de eerste bevruchting, de vrouw de kans op moederschap ontrooven. Bij de geboorte van een kind kan de gonorrhoëische afscheiding van de scheede in de oogen van de vrucht dringen en een etterige ooglid-ontsteking opwekken, die, al is zij ook niet zóó gevaarlijk als dezelfde ontsteking bij volwassenen, toch hoogst ernstig is en vroeger tallooze gevallen van blindheid op haar rekening had. Daarom droppelt men bij gonorrhoë van de moeder het kind onmiddellijk na de geboorte een 2 % oplossing van helschen steen in de oogen. In kraaminrichtingen geschiedt deze behandeling van *Credé* bij *alle* pasgeborenen en daardoor is het aantal blinden zéér gedaald.

De gonorrhoë is dus volstrekt niet de onschuldige ziekte, waarvoor zij meestal gehouden wordt en de man, die aan een chronischen druiper lijdt, mag niet in het huwelijk treden vóór zijn urine vrij is van gonococcen, al eischt de kuur ook veel geduld van hem en van den medicus. Ook een infectie, die reeds jaren geleden veroorzaakt is en schijnbaar volkomen genezen, kan nog latent voortbestaan en verplicht dus even goed tot nauwkeurig medisch onderzoek.

Zie: *Nijhof*, Het huwelijk van den gonorrhoïcus.

Gonsalvo de Cordova. Zie *Cordova y Aguilas.*

Gonse, *Louis,* een Fransch schrijver, werd den 16den November 1846 te Parijs geboren, maakte zich als criticus bekend door een verzameling brieven onder den titel „Notes d'un voyage dans le centre et le midi de la France" (1868), werd redacteur van den „Moniteur universel", in 1872 medewerker en in 1875 hoofdredacteur van de „Gazette des Beaux Arts", die hij tot 1893 leidde. Hij schreef: „L'oeuvre de Jules Jacquemart" (1876), „Eugène Fromentin, peintre et écrivain" (1880), „L'art japonais" (2 dln., 1883), „L'art gothique" (1891), „La sculpture française depuis le XIVe siècle" (1895) en „Les chefs d'oeuvre des musées de France" (1900).

Gontaut, *Armand.* Zie *Biron.*

Gontsjarow, *Iwan Alexejewitsj,* een Russisch schrijver, werd den 18den (6den) Juni 1812 in het gouvernement Simbirsk geboren, studeerde te Moskou, was daarna aan eenige ministeries werkzaam en overleed den 27sten (15den) September 1891 te St. Petersburg. Hij verwierf grooten bijval met zijn eersten roman: „Obyknovennaja istorija" („Een alledaagsche geschiedenis", 1858) en nog grooter roem met zijn tweeden „Oblomov" (2 dln., 1859), waarin hij met meesterlijke trekken het mengsel van genialiteit, traagheid en onverschilligheid schetst, dat men in de aanzienlijke kringen van Rusland veel aantreft, zoodat de namen Oblomov en Oblomovscina er thans gebezigd worden om zulke karakters aan te duiden. Verder leverde hij den roman „Obryv" („De afgrond", 2 dln., 1870), de beschrijving van een reis om de wereld onder den titel „Fregat Pallada" (2 dln., 2de druk 1862) en „Cetyre Ocerka" („Vier schetsen", 1881).

Gonzaga is de naam van een vorstelijk Italiaansch geslacht, dat zijn oorsprong op keizer *Lotharius* als stamvader terugvoert. *Luovico Gonzaga* maakte den 14den Augustus 1328 een einde aan den langdurigen strijd tegen het geslacht *Bonacossi* om de heerschappij te Mantua, door *Passerino de Bonacossi* te vermoorden en zijn aanhangers te verbannen. Hij werd als *Ludovico,* capitano van Mantua, door keizer *Lodewijk van Beieren* in zijn gezag bevestigd en tot keizerlijk vicaris benoemd, zoodat zijn geslacht in het bezit bleef der stad, sedert 1432 met den titel van markgraaf en sedert 1530 met dien van hertog, tot in 1706. — Door de zonen van *Ludovico III (Federico, Giovanni, Francesco* en *Ridolfo)* verdeelde zich het huis *Gonzaga* in drie lijnen. Van de eerste zijn de markgraven van Mantua afkomstig, die in 1530 tot hertogen benoemd werden en in 1627 uitstierven, en van de twee andere de hertogen van Sabbioneta, die in 1591, de vorsten van Bozzolo, die in 1703, de hertogen van Castiglione (wier goederen in 1692 door den keizer genaast werden), die in 1819 uitstierven; en de hertogen *van Guastalla,* welke lijn, door *Ferrante Gonzaga,* gouverneur van Milaan voor *Karel V,* gesticht, in 1746 uitstierf. Tot de merkwaardigste leden van dit geslacht behooren: *Giovanni Francesco* (1407—1444), die zich jegens keizer *Sigismund* verdienstelijk maakte en deswege tot markgraaf van Mantua verheven werd, *Ludovico III* (1444—1478), die als generaal der Florentijnen voorspoedig streed tegen de Ongeloovigen en om die reden „de Turk" werd bijgenaamd, *Francesco II* (1481—1519), opperbevelhebber van het vereenigde Italiaansche leger in den slag bij Florence tegen *Karel VIII* van Frankrijk, *Federico II* (1519—1540), die in 1530 tot hertog van Mantua benoemd en in 1536 met het markgraafschap Montferrat beleend werd, *Vincenzio I* (1587—1611), die Mantua versterkte en zich onderscheidde in den Hongaarschen oorlog tegen de Turken, en zijn drie zonen *Francesco IV* (1611—1612), *Fernando IV* (1612—1626) en *Vincenzio II* (1626—1627), met wien de andere lijn uitstierf. De naaste erfgenaam was *Karel I,* hertog *van Nevers,* doch *Ferdinand II van Guastalla* maakte aanspraak op de geheele nalatenschap en hertog *Karel Emanuel van Savoye* op Montferrat. Gedurende den hieruit voortvloeienden successieoorlog ondersteunden Venetië, Frankrijk en de paus den hertog *van Nevers,* doch Spanje en Oostenrijk den hertog *van Savoye.* Bij den vrede, in 1631 gesloten, werd de hertog *van Nevers* beleend met Mantua en Montferrat. Op *Karel I* volgde zijn kleinzoon *Karel III,* daar *Karel II* reeds bij het leven zijns vaders overleden was. De zusters van *Karel II* waren *Maria Gonzaga* († 1667), eerst gehuwd met *Wladislaus IV* en vervolgens met zijn broeder *Johan Casimir,* koning van Polen, en *Anna Gonzaga,* de gemalin van den paltsgraaf *Eduard aan den Rijn;* deze vervulde geruimen tijd een gewichtige rol aan het Fransche Hof, overleed te Parijs in 1684 en liet belangrijke „Mémoires" achter. *Karel III* overleed in 1665. Zijn zoon en opvolger *Karel IV* († 1708) deed Mantua door Fransch krijgsvolk bezetten en schaarde zich in den Spaanschen Successie-oorlog aan de zijde van Frankrijk; derhalve deed keizer *Jozef I* hem in den Rijksban, waarna Savoye, Montferrat en Oostenrijk het hertogdom Mantua in bezit namen en hierin door middel van een verdrag tusschen Oostenrijk en Frankrijk in 1707 bevestigd werden. De erfgoederen, aan de zijlijn toekomende, namelijk de hertogdommen Guastalla, Solferino, Sabbioneta en het prinsdom Castiglione, nam keizerin *Maria Theresia* in bezit tegen een jaargeld van 10 000 gulden aan prins *Luigi di Gonzaga.*

Gonzaga, *Thomas Antonio,* een Portugeesch dichter, in 1744 te Oporto geboren, ontving zijn eerste opleiding te Bahia in Brazilië, studeerde te Coïmbra in de rechten en trad in Brazilië in dienst van den staat. Na het bekleeden van verschillende rechterlijke betrekkingen werd hij lid van het gerechtshof van Villarica in de provincie Minas Geraes. Hier leerde hij leden kennen van de dichtschool van Minas en tevens vormde zijn liefde voor *Maria Joaquina de Seixas,* onder den naam van *Marilia* bezongen, hem tot dichter. Juist was hij benoemd tot lid van het hooggerechtshof te Bahia, toen de „samenzwering van Minas" ontdekt werd. Men hield hem, ofschoon ten onrechte, voor medeplichtig, nam hem in hechtenis en veroordeelde hem den 18den April 1792 tot levenslange ballingschap naar de oostkust van Afrika, welk vonnis verzacht werd tot een tienjarige ballingschap naar Mozambique. Hier werd hij kort na zijn aankomst door een kwaadaardige koorts aangetast. Na zijn herstel waren zijn verstandelijke vermogens gekrenkt en hij overleed in 1809. Zijn gedichten zijn onder den titel: „Marilia de Dirceu" in het licht verschenen en bij herhaling uitgegeven.

Gonzalès, *Louis Jean Emmanuël,* een Fransch romanschrijver, den 25sten October 1815 te Saintes geboren, bezocht het college te Nancy en schreef toen reeds novellen. Hij begaf zich naar Parijs, om in de rechten te studeeren, maar bepaalde zich weldra bij letterkundigen arbeid. Hij was een der stichters van de „Revue de France", werd lid van de redactie der „Presse" en van die van den „Siècle" en gaf een „Revue des voyages" in het licht. Van zijn romans noemen wij: „Les mignons de la lune" (1839), „Les frères de la côte" (1843), „Les francs-juges" (1847), „Esaü le lépreux" (1850), „Les chercheurs d'or" (1857), „Les sabotiers de la Forêt-Noire" (1861), „La maîtresse d'un proscrit" (4 dln., 1862), „Les proscrits de Sicile" (1865), „L'épée de Susanne" (1865), „La belle novice" (1869), „Gardiennes du trésor" (1872), „Les danseuses du Caucase" (1876), „La servante du diable" (1877), „Les trois fiancées" (1877) en „La vierge de l'opéra" (1879). Sedert 1864 was hij president van de Société des gens de lettres. Hij overleed den 17den October 1887 te Parijs.

Gonzalez, *Manuel,* president der republiek Mexico, den 18den Juni 1833 te Matamoros geboren, trad in 1851 in krijgsdienst. Den 3den Januari 1860 werd hij belast met het bestormen der positie van kolonel *Mexia* bij Ramazola, een opdracht, die hij op schitterende wijze volvoerde. Nu werd hij tot kolonel bevorderd en streed verder, totdat het Verdrag van Londen in 1861

voorloopig een einde maakte aan den burgeroorlog in Mexico. Hij sloot zich aan bij president *Juarez* in diens verzet tegen de vreemdelingen. Door zijn voormaligen tegenstander *Porfirio Diaz* tot chef van den generalen staf benoemd, streed hij vervolgens in alle veldslagen tegen het Fransche leger en klom op tot den rang van brigade-generaal. In 1871 nam hij als afgevaardigde van den staat Oaxaca zitting in het Congres. Met *Sostenes Rocha, Porfirio Diaz* en *Costina* ontwierp hij de omwenteling van Maart 1876, en toen deze gelukte, werd hij aan het hoofd geplaatst van den staat Michoacan. Hier voerde hij in het bestuur en het onderwijs groote verbeteringen in, waarna hij tot lid van den Senaat werd benoemd. Den 29sten April 1878 ontving hij van *Porfirio Diaz* de portefeuille van Oorlog en Marine en werd eindelijk den 28sten September 1880 voor het tijdperk van den 1sten December 1880 tot den 30sten November 1884 tot president der Vereenigde Staten van Mexico benoemd. *Porfirio Diaz* volgde hem den 1sten December 1884 op. Beschuldigd van oneerlijkheid begon hij een opstand tegen *Diaz,* waarin hij de nederlaag leed. Hij overleed den 10den April 1893.

Gonzalvo de Berceo, de oudste bekende Spaansche dichter, werd in 1198 te Berceo (provincie Longroño) geboren en opgevoed in het klooster San Millan do la Cogolla. Hij was wereldlijk geestelijke en overleed in 1268. Hij vervaardigde negen, ten deele omvangrijke gedichten van godsdienstigen inhoud, die zich onderscheiden door een kinderlijk-naïeven toon, een zorgvuldige versificatie en dichterlijke waarde. Het best is de „Milagros de Neustra Señora". Men vindt ze in de „Coleccion de poesias castellanas anteriores al siglo XV" (het 57ste deel der „Bibliotheca de autores españoles"). In 1888 is het vermoeden zekerheid geworden, dat *Gonzalvo* ook het in (2510) *quaderna via* geschreven „Poema de Alexandro" geschreven heeft, dat vroeger op naam stond van *Juan Lorenzo de Astorga.*

Gonzenbach, *August von,* een Zwitsersch staatsman en geschiedkundige, den 16den Mei 1808 te St. Gallen geboren, studeerde te Bazel en Jena, werd in 1833 advocaat te St. Gallen, lid van den Grooten Raad en in 1834 eedgenootschappelijk secretaris. Nadat hij dit ambt 13 jaar bekleed had, werd hij om zijn sympathie voor den „Sonderbund" en conservatieve neigingen in 1847 niet herkozen, later nam hij deel aan het openbaar leven als lid van den Grooten Raad van Bern (1850—1875) en van den Nationalen Raad (1854—1875, waarin hij tot de conservatieve partij behoorde. Van zijn werken noemen wij: „Ueber die Handelsverhältnisse zwischen der Schweiz und den Zollvereinsstaaten im Jahre 1840" (1845), „Der 10 August 1792" (1866), „Rückblicke auf die Lostrennung der schweizerischen Eidgenossenschaft vom Reichsverband durch den Friedenskongress von Münster und Osnabrück" (1885). *Gonzenbach* overleed den 29sten September 1887 te Bern.

Goochelkunst noemt men de kunst, om door vingervlugheid allerlei op het eerste gezicht onverklaarbare verschijnselen te voorschijn te roepen, die de verbazing wekken der toeschouwers. De goochelaar, die enkel op de vaardigheid zijner vingers vertrouwt, noemt zich ook wel *prestidigitateur* (vlugvinger). Sommigen gebruiken tevens allerlei toestellen. Reeds in de Oudheid bereikte de goochelkunst in Indië, Egypte, Griekenland en Rome een hoogen trap van ontwikkeling, terwijl thans Indië, Japan en China uitstekende goochelaars leveren. Beroemde goochelaars uit Europa zijn *Pinette, Eckartshausen* en *Philadelphia,* terwijl in den laatsten tijd *Bosco, Dobler, Frickel, Robert—Houdin* en *Hermann,* in ons land *Bamberg,* zich naam gemaakt hebben.

Goode, *George Brown,* een Amerikaansch vischkundige, werd den 13den Februari 1851 te New Albany (Indiana) geboren, kreeg in 1871 een aanstelling bij het museum van het „Wesleyan College" en in 1873 aan de „Smithsonian Institution", waar hij sedert aan het hoofd der afdeeling visscherij stond. Bij de organisatie van het Nationale Museum werd hij assistent van den directeur; in 1880 ging hij als commissaris der Ver. Staten naar de visscherij-tentoonstelling te Berlijn, in 1883 naar Londen en in 1887 werd hij staatscommissaris voor de visscherij in de Ver. Staten. Hij overleed in 1896. Van zijn werken noemen wij: „Catalogue of the fishes of the Bermudas" (1876), „Game fishes of the United States" (1879), „American fisheries: a history of the Menhaden" (1880), „Materials for a history of the Sword-fishes" (1882), „The natural history of the Bermuda Islands" (1882), „A review of the fishing industries of the United States" (1883), „The fisheries of the United States" (1884), „American fishes" (2de druk 1903), „Origin of the national scientific and educational institutions of the United States" (1890) en „Smithsonian Institution, 1846—1896" (1896).

Goodenia *Smith* is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Goodeniaceeën.* Het onderscheidt zich door een 5-spletigen kelk, door een onregelmatig 2-lippige, zelden éénlippige bloemkroon met een gespleten buis, een 2-deelige boven- en een grootere 3-spletige onderlip, en een 2-hokkige, 2-kleppige doosvrucht. Onder den stempel bevindt zich een soort van kraag, die als hij door den groeienden stijl omhoog wordt geschoven, het stuifmeel der helmknoppen medeneemt. Het omvat Australische heesterachtige planten met afwisselende bladeren en fraai-gekleurde bloemen. Vele soorten vindt men in de tuinen als sierplanten, bij voorbeeld *G. gracilis* R. Br., die omstreeks $^1/_2$ m. hoog wordt en een pluim met fraaie, gele bloemen draagt; — *G. grandiflora* Sims. met boven donker- of groenachtiggele en van buiten bruinachtige, groote bloemen; — en *G. ovata* Sm. met gele, sierlijke bloemen. De vermeerdering geschiedt door middel van stekken.

Goodia, zoo geheeten naar *P. Good,* is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Caesalpiniaceeën.* Het onderscheidt zich door een 2-lippigen kelk, een vlindervormige bloemkroon met een groote vlag, door aan den voet saamgegroeide meeldraden en door gesteelde,

saamgedrukte peulen. Het omvat heesters uit Australië en Van Diemensland, met zeer hard hout, van welke eenige tot de sierplanten behooren. Van deze noemen wij *G. lotifolia* Salisb., een fraaien heester ter hoogte van 1½ tot 2½ m. met afwisselende, gesteelde, 3-tallige bladeren en fraaie, gele tot trossen vereenigde bloemen. Ook veel eenjarige gewassen behooren tot dit geslacht. De vermenigvuldiging geschiedt door zaden.

Goodwill is een ook hier te lande veel gebruikt wordende Engelsche term, waaronder men verstaat de waarde van een zaak als winstgevende onderneming. Iemand zal, wanneer hij bijv. een fabriek aan een ander overdoet, dikwijls niet alleen betaling vragen van het bedrag, waarmede de schulden door de bezittingen worden overtroffen, maar bovendien een som gelds verlangen voor de waarde, welke aan de onderneming kan toegekend worden op grond, dat deze van algemeene bekendheid is en goede afnemers heeft. De nieuwe eigenaar heeft dus uitzicht, dat hij reeds dadelijk winst met de zaak zal maken.

Goodwin-Sands zijn 2 gevaarlijke zandbanken aan de zuidoostkust van Engeland (graafschap Kent), tusschen Noord- en Zuid-Foreland, tegenover de duinen van Deal. Zij zijn 3—5 km. breed, 16 km. lang en van den vasten wal gescheiden door het Kanaal van Downs (9—15 km. breed). Zij bestaan uit drijfzand, dat bij ebbe droogvalt en hard is, maar bij vloed zóó los wordt, dat de schepen, die er stranden, bij stormachtig weder, langzamerhand bedolven worden. Het plan, om er een vuurtoren te doen verrijzen, mislukte, doch thans vindt men er eenige lichtschepen. Men heeft er een aan het noordeinde (North-Sandhead) met drie vuren, een in de „Gullstream" met twee vuren, en een aan het zuideinde (South-Sandhead) met één vuur. Ook is er op het droogste punt een mast geplaatst, van want voorzien; op dien mast vinden schipbreukelingen kleederen en voedsel.

Goodyear, *Charles,* een Amerikaansch technicus, werd den 29sten December 1800 te New Haven in de Vereenigde Staten van Noord-Amerika geboren. Hij kwam uit een familie, die kleinhandel in aardewerk dreef, doch deze zaak ging slecht en liquideerde in 1834. Sedert 1831 hield hij zich bezig met proeven tot verbetering der eigenschappen van caoutchouc. Na talrijke proeven richtte hij een fabriek van rubberartikelen op, waar vooral ondoordringbare stoffen en overschoenen werden gefabriceerd, doch ook deze fabriek ging slecht en hij vluchtte in 1836 voor zijn schuldeischers naar New-Haven. Daarna had hij opnieuw een fabriek van rubberartikelen met een zekeren *Hayward* samen, die grooten naam had. Ook dit mislukte en in den winter van 1839 was *Goodyear* volkomen geruineerd. Hij bleef evenwel zijn proeven voortzetten en vond in den winter van 1839, dat de rubber door verhitting met zwavel sterk verbeterd kon worden. Daarmee had hij het *vulkanisatieproces* (zie *Caoutchouc*) gevonden. Hij richtte toen in Amerika opnieuw een fabriek op, die goed ging. In Europa trachtte hij door middel van een agent zijn patenten te verkoopen, doch *Uancock,* die eenige monsters rubber van *Goodyear* in handen had gekregen, kwam daardoor de zwavel op het spoor, vond het vulkanisatieproces ook en had reeds in 1843 patent daarop genomen. In 1855 kwam *Goodyear* zelf naar Europa voor de wereldtentoonstelling te Parijs, waar zijn artikelen zoozeer werden bewonderd, dat hij door *Napoleon III* werd gedecoreerd. Hij verwikkelde zich echter in processen en geraakte zelfs in de gevangenis, waarna hij echter spoedig naar Amerika terugging. Hier was zijn fabriek verloopen en den 1sten Juli 1860 stierf hij in armoede. Behalve van het vulkanisatieproces, was hij de uitvinder van het *eboniet* (zie aldaar).

Gooi of *Gooiland* is de naam van de zandige, boschrijke, met lage heuvels bedekte streek in het Z.O. der provincie Noord-Holland, welke als een noordelijke voortzetting van de Utrechtsche heuvelreeks is te beschouwen. Zij is bijna 3800 H.A. groot en grenst in het N. en N.O. aan de Zuiderzee, in het O., Z.O. en Z. aan de provincie Utrecht, in het W. aan Utrecht en Noord-Holland. De bodem ligt in het algemeen 10—32 m. hoog, slechts een enkel punt ten Z. van Hilversum bereikt 35 m., de Tafelberg bij Huizen 32 m. Alleen langs de Zuiderzee, vooral in het N.O., ligt een smalle strook zeeklei en bij het Naardermeer laagveen, overigens is alles zand. Hoofdmiddel van bestaan is dan ook de landbouw, die aardappelen, rogge en boekweit levert; de behoefte aan mest maakte daarnaast veeteelt noodig, die ook op lage gronden in het W. wordt uitgeoefend, terwijl de heide voor schapenteelt en bijenteelt in gebruik is. Huizen heeft daarenboven vischvangst op de Zuiderzee. De landbouw is er achteruitgegaan, maar daartegenover staat, dat zich in verschillende plaatsen een niet onaanzienlijke nijverheid heeft ontwikkeld en dat de grond in de laatste jaren zeer in prijs is gestegen voor bouwterreinen, doordat het Gooi meer en meer de villastreek der rijke Amsterdammers is geworden, zooals het in de 18de eeuw de Vechtstreek was. Middelpunt vormt Hilversum, dat in den jongsten tijd tot grooten bloei is geraakt. De andere gemeenten in het Gooi zijn: Naarden, Bussum, 's Graveland, Laren, Blaricum en Huizen, die alle min of meer de voordeelen genieten van de vele bezoekers, welke de schoone natuur van het landschap des zomers hierheen lokt, en van de bewoners der in aantal steeds toenemende villa's. Als gemeenschapsmiddelen dienen de spoorlijnen Amsterdam—Hilversum—Amersfoort en Utrecht—Hilversum, de Gooische stoomtram Amsterdam—Naarden—Laren, Laren—Hilversum en Laren—Huizen, de stoomtram Bussum—Huizen en de paardentram Hilversum—'s Graveland.

Een groot gedeelte der heide en een deel der weidegronden („de Meent") zijn nog in gemeenschappelijk gebruik der „erfgooiers" en dit heeft in de laatste jaren vooral tot vele en hoogloopende twisten aanleiding gegeven (zie *Erfgooiers).*

Dat de zandige, hooggelegen landstreek van het Gooi, door zijn ligging te midden van het lage Hollandsch-Utrechtsche polderland, reeds vroeg bewoners heeft getrokken, ligt voor de hand, en de in 1852 en volgende jaren opge-

graven overblijfselen der oudste bewoners (grafheuvels en haardsteden) nabij Hilversum en de Vuursche bewijzen, dat de streek reeds vóór de komst der Romeinen in ons land bewoond was. Later vestigden er zich de Saksen en vervolgens kwam het Gooi, evenals de naburige landen, onder Frankische heerschappij en ging door schenking over aan de abdij van Elten (tusschen Zevenaar en Emmerik). In 1285 schonk de abdis *Gudela* het Gooi aan den Hollandschen graaf *Floris V* en van dit oogenblik af is het Hollandsch gebleven.

Gooiland. Zie *Gooi.*

Gool, *Jan van,* een Nederlandsch schilder en schrijver over kunst, in 1685 te 's-Gravenhage geboren, was een leerling van *Matthijs Terwesten* en van *Simon van der Does.* Hij overleed te 's-Gravenhage in 1763. Landschappen van hem bezitten het Rijksmuseum te Amsterdam, het Gemeentemuseum te 's-Gravenhage en het Museum Boymans te Rotterdam. *Van Gool* schreef „Nieuwe Schouwburg der Nederlandsche Kunstenaars", dat in 1750 te 's-Gravenhage het licht zag.

Goole, een stad in het Engelsche graafschap Yorkshire op den rechteroever der aldaar bevaarbare Ouse en door een spoorweg met Leeds, Wakefield enz. verbonden, telt (1911) 20 332 inwoners. In 1826 nog een dorp, vormt het thans een der belangrijkste Engelsche havens met 5 groote dokken, reusachtige magazijnen, scheepstimmerwerven en onderscheiden fabrieken. De stad heeft door een geregelde stoombootvaart gemeenschap met Antwerpen, Rotterdam, Duinkerken enz.

Goolwa, een havenplaats in de Britsche kolonie Zuid-Australië, in het graafschap Hindmarsh, ligt aan den benedenloop van de Murray, 11 km. van haar mond (in de Encounterbaai). Zij is het uitgangspunt van de riviervaart op de Murray. In 1900 telde de stad 750 inwoners, maar toch zijn er groote magazijnen en scheepstimmerwerven. Voor een groot gedeelte van den handel der uitgestrekte weidedistricten op het stroomgebied van de Murray is Goolwa de stapelplaats.

Goor is een gemeente in de provincie Overijsel, 325 H.A. groot met (1914) 3299 inwoners, ingesloten door de gemeente Markeloo, behalve op een plaats in het N., waar zij aan de gemeente Ambt-Delden grenst. De bodem bestaat uit zand, behalve langs de Regge, welke in N.Z. richting dwars er doorheen loopt en waar beekklei ligt. De gemeente omvat buiten het stadje Goor slechts een aantal huizen buiten de kom.

Het stadje Goor, aan de Regge en de spoorlijn Zutphen—Hengeloo, telt ongeveer 2600 inwoners en heeft een levendige textiel-nijverheid, welke haar oorsprong verschuldigd is aan *Thomas Ainsworth,* die er in 1833 de eerste calicotweverij oprichtte, terwijl de Nederlandsche Handel-maatschappij er een weefschool stichtte. Men vindt er een nettenweverij, een Ned. Hervormde, een R.-Katholieke kerk en een synagoge, een kantongerecht en op de begraafplaats een mooi gedenkteeken voor *Ainsworth.*

Goorecht is de oude, historische naam van dat gedeelte der provincie Groningen (zie de kaart), hetwelk ten Z.O. der hoofdstad is gelegen en zich oorspronkelijk ook ten N. daarvan uitstrekte tot de samenvloeiing van de oude Aa en de oude Hunze.

Goorle of *Goirle* is een gemeente in de provincie Noord-Brabant, 2473 H.A. groot met (1914) 3399 inwoners. Zij wordt ingesloten door de gemeenten Alfen-en-Riel, Tilburg, Hilvarenbeek en de Belgische gemeente Poppel, bestaat geheel uit zandgrond en omvat het dorp Goorle of Kerkbuurt, benevens een paar gehuchten en buurten. Hoofdmiddelen van bestaan zijn landbouw en linnenweverij.

Goos, *Karl,* een Deensch staatsman en rechtsgeleerde, den 3den Januari 1835 te Rönne op Bornholm geboren, werd in 1861 hoogleeraar in de rechten aan de universiteit te Kopenhagen, in 1884 hoofdinspecteur van het gevangeniswezen en heeft veel invloed gehad op de nieuwere ontwikkeling van de Deensche rechtswetenschap. In het Folkething (1880—1884) en in het Landsthing (sedert 1885) een van de invloedrijkste leden der rechterzijde, was hij in de conservatieve kabinetten *Estrup* en *Sehested* minister van Eeredienst (1891—1894) en Justitie (1900—1901). Zijn voornaamste werken zijn „Indledning til den danske Strafferet" (1875), „Den danske Strafferets almindelige Del" (1878), „Strafferetplejens almindelinge Grundsätninger" (1878), „Den danske Straffeproces i Forhold tel Strafferet plejens Grundsätninger" (1880), „Den nordiske Strafferet" („Nordisk Retsencyklopädi", 1882—1899), „Foreläsninger over almindelig Retsläre" (2 dln., 1885—1892), „Foreläsninger over den danske Strafferets specielle Del" (1887), „Das Staatsrecht des Königreichs Dänemark" (1889) en „Den danske Strafferets specielle Del" (3 dln., 1895—1896).

Goosen, een voormalige Boerenrepubliek aan de Westgrens der Zuid-Afrikaansche republiek, op ongeveer 26° Z.Br., telde op 6790 v. km. 17 000 inwoners, meestal Barolong. Nadat hun opperhoofd *Montfioa* door zijn mededinger *Moshette* verslagen was, stond deze het land aan Transvaal af (1884). In hetzelfde jaar echter kwam het nog aan de Kaapkolonie en maakt nu een deel van Britsch-Beetsjoeanenland uit. De hoofdstad is Mafeking.

Goossens, *Pierre Lambert,* kardinaal-aartsbisschop van Mechelen, den 18den Juli 1827 te Perck geboren, werd eerst coadjutor en daarna in 1883 bisschop van Namen en in 1884 aartsbisschop van Mechelen; in 1889 werd hij kardinaal. Hij overleed den 25sten Januari 1906, opgevolgd door *Mercier. Goossens* was een ijverig bevorderaar van het onderwijs in België, met name van de historische studiën, en was beroemd als redenaar.

Goossen van Vreeswijck was een in 1626 geboren natuuronderzoeker, die als mijningenieur en scheikundige een zekere vermaardheid heeft verworven. Hij deed verschillende reizen, o.a. naar West-Indië en Canada, waar hij een onderzoek naar de aldaar aanwezige mineralen instelde. Ook onderzocht hij verschillende mijnen in Limburg, het land om Luik en in Munsterland. Op verschillende plaatsen bekleedde hij

het ambt van „Bergmeister", o.m. ook in Zweden. Hij vergezelde prins *Willem III* op diens tocht naar Engeland, en bezocht daar in diens opdracht verschillende mijnen. Ook staat vast, dat hij in de jaren 1667 en 1668 in Nijmegen eenige ovens beheerde, waarin hij verschillende ertsen verwerkte, terwijl hij in 1672 een laboratorium te Amsterdam bezat. Zijn werken, waarvan een negental bekend zijn, bewijzen, dat hij een groote belezenheid bezat. Evenals zijn tijdgenooten, was hij een overtuigd alchimist. Zijn werken bezitten ook daarom waarde, omdat zij vele afbeeldingen geven van de toen ter tijde gebezigde mijnwerkersgereedschappen en smeltovens. Hij overleed waarschijnlijk omtrent 1690.

Zie: *W. P. Jorissen,* Goossen van Vreeswijck, een mijn-ingenieur en chemicus vóór 250 jaren; Chemisch Weekblad, 1914, blz. 1075, en 1915, blz. 28.

Gooszen, *Maurits Albrecht,* een Nederlandsch godgeleerde, werd den 30sten April 1837 te Eibergen geboren, ontving zijn opleiding aan het gymnasium te Ootmarsum en studeerde van 1856 tot 1861 aan de universiteit te Groningen in de theologie. Nadat hij zijn proponentsexamen had afgelegd, was hij achtereenvolgens werkzaam als predikant te Wilnis, Dwingeloo, Emmen, Veendam en Schiedam en werd in Januari 1878 van wege de Nederlandsche Hervormde Kerk benoemd tot hoogleeraar te Leiden, welk ambt hij den 27sten Mei van dat jaar aanvaardde. Wegens het bereiken van den 70-jarigen leeftijd trad hij in 1907 af. Hij overleed den 28sten Januari 1915 te Lochem. Zijn werken zijn grootendeels opgenomen in het tijdschrift „Geloof en Vrijheid", dat mede door hem in 1867 in het leven werd geroepen en tot 1889 mede door hem werd geredigeerd. Ook was hij van 1877 tot 1878 belast met de redactie van het niet officieel gedeelte der „Kerkelijke Courant, Weekblad voor de Hervormde Kerk", welke taak hij den 1sten Augustus 1885 wederom op zich nam. Verder was hij medewerker aan het later gestaakte tijdschrift „Waarheid en Liefde", in welks laatsten jaargang (1872) een verhandeling van hem is geplaatst, getiteld „Het Christendom volgens de gelijkenissen van Jezus". Vermelding verdienen nog „De Heidelbergsche Catechismus" (1890), „De Heidelbergsche Catechismus, en het boekje van de breking des broods, in het jaar 1563—1564 bestreden en verdedigd" (1892), „Het boek der psalmen naar de berijming van 1771 . . . . ingericht door J. G. R. Acquoy . . . naar de oorspronkelijke bronnen opnieuw bewerkt door M. A. Gooszen" (1892).

Gopcevic, *Spiridion,* een Oostenrijksch schrijver en een zoon van een groot reeder te Triëst, werd den 9den Juli 1852 aldaar geboren, nam deel aan den opstand in de Herzegowina (1875) en schreef: „Montenegro und die Montenegriner" (1877), „Der Turko-montenegrinische Krieg" (3 dln., 1876—1878) en „Die Türken und ihre Freunde" (1878). In 1880 was hij als verslaggever tegenwoordig bij den opstand in Albanië en in 1882 bij dien in Bosnië en Bocche di Cataro en schreef: „Oberalbanien und seine Liga" (1881). In „Unsere Zeit" schreef hij: „Die Ereignisse in Egypten 1882" (1883). Ook leverde hij nog „Die französische Expedition nach Aegypten 1798—1801" (1880—1881).

Göpp. achter plantennamen is de afkorting voor *R. Göppert* (zie aldaar).

Göppert, *Robert,* een Duitsch plantkundige en palaeontoloog, werd den 25sten Juli 1800 te Sprottau geboren, bezocht eerst het gymnasium te Glogau en daarna het Leopoldium te Breslau en legde zich vooral toe op de pharmacie. Later begaf hij zich naar de universiteit te Breslau en in 1824 naar die te Berlijn, om in de geneeskunde te studeeren. Nadat hij in 1826 gepromoveerd was, vestigde hij zich te Breslau als privaat-docent met het geschrift „De acidi hydrocyanici vi in plantas" (1827), waarna hij er leeraar werd aan het genees- en heelkundig instituut. Verder werd hij in 1831 tot buitengewoon en in 1839 tot gewoon hoogleeraar in de plantkunde benoemd, in 1852 tot directeur van den botanischen tuin en verkreeg in 1855 den titel van geheim „Medizinalrat". Hij heeft zich verdienstelijk gemaakt jegens de geheele botanie, inzonderheid door zijn physiologisch-anatomische onderzoekingen en door zijn nasporingen omtrent de fossiele flora. Behalve een aantal artikelen in tijdschriften schreef hij: „Ueber Wärmeentwicklung in der lebenden Pflanze" (1832), „De Coniferarum structura anatomica" (1848), „Die fossilen Coniferen verglichen mit denen der Jetztwelt" (1840). Verder leverde hij een reeks van werken over het voorkomen van fossiele planten. en hierop volgden: „Ueber die fossilen Farnkräuter", „Ueber die Entstehung der Steinkohlen aus Pflanzen" (1848), „Ueber die Beschaffenheit der fossilen Steinkohlenflora in verschiedenen Steinkohlenablagerungen eines und desselben Reviers" (met *Beinert,* Leiden 1849), „Beiträge zur Tertiärflora Schlesiens" (1852), „Die Tertiärflora von Schosznitz in Schlesien" (1855), „Die Tertiärflora auf der Insel Java". ('s-Gravenhage 1855), „Beiträge zur Tertiärflora Schlesiens" (1859), „Ueber die fossile Flora der permischen Formation" (1864), „Ueber Structurverhältnisse der Steinkohle" (1867) en „Die Flora des Bernsteins" (dl. I, 1883), terwijl hij een volledige lijst leverde der tot 1850 ontdekte fossiele planten in den „Index palaeontologicus" (1848—1850) van *Bronn.* Onderscheiden werken van dezen schrijver werden bekroond, o.a. door de Hollandsche Maatschappij van Wetenschappen. Den botanischen tuin te Breslau heeft hij op uitmuntende wijze ingericht, en hij deed daarvan een beschrijving in het licht verschijnen. Ook heeft hij van het door hem gesticht botanisch museum een afzonderlijk verslag gegeven. Zelf bezat hij een verzameling van fossielen als men nergens ter wereld aantreft, welke door den staat is aangekocht. Hij overleed den 18den Mei 1884 te Breslau. In 1900 werd te Sprottau een standbeeld voor hem opgericht.

Göppingen, een stad in het noordelijk gedeelte van het Württembergsche Donaudistrict, aan de Fils, een rechterzijrivier van den Neckar, en aan de spoorlijn Ulm—Stuttgart, telt (1910) 22373 inwoners. De plaats heeft een

aanzienlijk kasteel, dat in 1559—1567 werd gebouwd, gedeeltelijk uit den bouwval van den ten noordoosten van de stad gelegen burcht Hohenstaufen, verder treft men er aan lakenfabrieken, wol- en linnenweverijen, ververij, bleekerij, ijzergieterijen, machine- en corsetfabrieken.

Gorakhpoer, de hoofdstad van een gelijknamig district en divisie van het Britsch-Indisch luitenant-gouverneurschap Noordwest-Provinciën, ligt op 16° 44′ N.Br. en 83° 24′ O.L. v. Gr. op den linkeroever en telt 64 000 inwoners. Men vindt er een mooie moskee, Imam—Bara, die in de 17de eeuw door den nabob *van Oudh* gebouwd werd. Er is een levendige handel in graan en hout.

Goram-eilanden noemt men een groep eilanden in den Molukschen Archipel, tot de residentie Banda behoorende, gelegen tusschen 3° 56′ en 4° 13′ Z.Br. en 131° 19′ en 131° 35′ O.L. v. Gr. Zij worden bestuurd door den posthouder te Gisser. Het voornaamste van deze eilanden is *Goram,* welks inwoners een vrij aanzienlijken handel drijven. De belangrijkste uitvoerartikelen zijn er sago, kokosnoten, geweven kleedjes, parangi, aardnoten, muskaatnoten, tripang, karet, gedroogde visch en agar-agar. Ook vindt men op de eilanden goede houtsoorten. De gezamenlijke oppervlakte is ongeveer 330 v. km. met 6000 inwoners, alle Mohammedanen, die handel drijven met de omliggende eilanden.

Gordeldieren *(Dasypodiden), tatou* en *armadil* geheeten, vormen een familie van de orde der *Tandelooze Zoogdieren (Edentata).* Bij deze ontbreken al de tanden of althans die van het voorste gedeelte der kaken en zijn de kiezen, voor zoover deze voorhanden zijn, nooit in het bezit van email. Bij de gordeldieren vinden wij in niet zeer sterke kaken aan weerszijden 7, 8 of 9 rolronde kiezen. Zij onderscheiden zich door een hard en lederachtig pantser, dat het lichaam aan de rugzijde bedekt (zie de afb.).

Gordeldier.

De bekleeding van den kop bestaat uit eenige regelmatige, knobbelige schubben, die van de schouders en het achterdeel uit regelmatig verdeelde platen en die van den rug en de zijden uit over elkander beweegbare ringen van vierzijdige platen, waartusschen eenige haren uitsteken. Tusschen die hardere gedeelten van het lichaamsbekleedsel bevindt zich een weekere, eenigszins wratachtige huid. De gordeldieren trekken het hoofd achter het schouderschild terug, zoodra zij eenig onraad bespeuren. Hun ooren zijn groot, hun oogen klein, hun ledematen kort, dik, sterk en van scherpe graafnagels voorzien, en wel 4 of 5 aan de voor- en steeds 5 aan de achterpooten.

De grootste soort, *Dasypus gigas* Cuv., wordt 1 m. lang en heeft 90—100 kiezen. *D. sexcinctus* L. bezit in de bovenkaak 2 en in de onderkaak 4 snijtanden. *Tatus novemcinctus* L. is de meest gewone soort en levert het smakelijkste vleesch, en *Tolypeutes tricinctus* L. heeft een korten staart en kan zich samenrollen. De gordeldieren leven voornamelijk van dierlijk voedsel, vooral van mieren en termieten, alsmede van vogels en kruipende dieren, doch eten ook plantaardig voedsel. Zij komen hierin overeen met de miereneters. Met groote vaardigheid en snelheid graven zij holen in den grond, en zij kunnen zich met hun groote klauwen zoo krachtig aan de voorwerpen vastklemmen, dat het moeilijk valt, hen te doen loslaten. De paring geschiedt in den winter; zij werpen 3 tot 9 jongen, die in onderaardsche holen worden gezoogd. Bij de geboorte zijn de schilden nog week en eerst na verloop van maanden worden zij hard.

Gordelroos. Zie *Huidziekten.*

Gordeltijd. Zie *Eenheidstijd.*

Gordianus is de naam van drie Romeinsche keizers:

Gordianus I, Marcus Antonius, bijgenaamd *de Oude* of *de Afrikaan,* te Rome geboren in 157, afkomstig uit een aanzienlijk geslacht, onderscheidde zich door letterkundige kennis en bekleedde, nadat hij als aedilis het volk op luisterrijke gladiatorengevechten vergast en daarna het praetorschap waargenomen had, tot 2-maal toe de waardigheid van consul, eenmaal onder *Caracalla* en andermaal onder *Alexander Severus* (229 na Chr.). Deze laatste benoemde hem tot proconsul der provincie Africa. Door zijn bestuur verwierf hij er de toegenegenheid der ingezetenen, en toen de wreede procurator van keizer *Maximinus* vermoord was, benoemden dezen in 238 na Chr. den reeds 80-jarigen *Gordianus* met zijn zoon *Marcus Antonius Gordianus II,* geboren te Rome in 192, tot keizers. De Romeinsche Senaat erkende beiden en verklaarde *Maximinus,* die in Pannonië was, een vijand van den staat. Door *Capellianus* echter, den stadhouder van Mauritanië, werd *Gordianus II* voor Carthago overwonnen (238). Hij sneuvelde in den strijd op 46-jarigen ouderdom en *Gordianus I* bracht op dat bericht zich zelf om het leven, nadat hij niet veel langer dan een maand keizer was geweest.

Gordianus III, Marcus Antonius Pius Felix, een kleinzoon van den vorige, vermoedelijk de zoon zijner dochter, geboren te Rome in 223, werd te Rome, op verlangen des volks, aan de beide tegenkeizers van *Maximinus,* namelijk *Pupienus Maximus* en *Balbinus,* als caesar toegevoegd en nog in hetzelfde jaar, nadat de laatstgenoemde twee door hun eigen soldaten waren vermoord, door de praetoriaansche benden tot *Augustus* uitgeroepen. Onder geleide van zijn schoonvader *Timesitheus,* praefect der praetorianen, trok hij in 242 in Azië te velde tegen de Perzen, die onder *Sapor* Mesopotamië veroverd en een inval in Syrië gedaan hadden. Het door

dezen bedreigde Antiochië werd door *Gordianus* ontzet; de Perzen moesten uit Syrië en over den Euphraat terugtrekken, en *Gordianus* was gereed, om in hun land te vallen, toen *Timesitheus* overleed (243). Zijn opvolger, de Arabier *Philippus,* wist de ontevredenheid van het leger tegen den jeugdigen keizer gaande te maken, werd aan dezen als ambtgenoot toegevoegd en deed hem in het begin van 244 ombrengen, waarna hij zich meester maakte van den troon.

Zie: *Lehmann,* Kaiser Gordian III, 238—244 n. Chr. (Berlijn 1911).

Gordings. Zie *Zeilen.*

Gordium, een stad in Galatië, ontleende dien naam aan haar stichter *Gordius,* een landbouwer uit Phrygië, die ten gevolge eener uitspraak van het orakel te Delphi tot den Phrygischen troon werd geroepen. De godspraak namelijk wees daartoe aan den man, die de raadgevende gezanten op een wagen zou ontmoeten, om den tempel van *Zeus* te bezoeken. Die man was *Gordius.* Uit dankbaarheid wijdde hij aan *Zeus* een tempel en deed de stad Gordium verrijzen. Hier plaatste hij ook den wagen, waarop hij tijdens dat merkwaardig oogenblik gezeten was, en verbond daaraan een zoo kunstig gelegden knoop, dat hij de wereldheerschappij toezegde aan hem, welke dien losmaken kon. Het is bekend, dat *Alexander de Groote* hem doorhakte met zijn zwaard. Van den 8sten Mei tot den 26sten Augustus 1900 deden de gebroeders *Krõte* er opgravingen.

Gordon is de naam van een oud Schotsch geslacht, dat waarschijnlijk met *Willem den Veroveraar* uit Normandië naar Engeland overstak en zich vervolgens in het Schotsche graafschap Berwick vestigde. De hoofdlijn stierf reeds uit met *Adam Gordon,* ridder *van Huntlye,* die in 1402 in den slag van Homildon sneuvelde. Zijn eenige dochter trad in het huwelijk met *Alexander Seton,* een achterkleinzoon van *Christal Seton,* een wapenbroeder van *Wallace* en *Bruce*; de nakomelingen van *Seton* behielden den naam hunner moeder, en van hen zijn de latere graven en markiezen *van Huntley* afkomstig. De tegenwoordige hertogen *van Aberdeen* zijn echter gesproten uit een zijtak der mannelijke lijn, n.l. uit dien van *Patrick Gordon,* die in 1445 in den slag bij Arbroath den heldendood stierf. Naast de leden van het geslacht *Douglas* hadden vroeger de *Gordons van Huntley* door hun goederen en familiebetrekkingen den meesten invloed in Schotland. Zij waren ijverige Roomsch-Katholieken en namen steeds deel aan de partij-oorlogen. — *George Gordon,* vierde graaf *van Huntley,* geboren in 1514, werd in 1546 kanselier van Schotland en trachtte de Hervorming te onderdrukken. Later vatte hij het voornemen op zich met geweld meester te maken van koningin *Maria* en haar door dwang te doen huwen met zijn zoon, waarom hij door *Murray* gevangen genomen en op diens last den 28sten October 1562 geworgd werd. — Zijn kleinzoon *George Gordon,* markies *van Huntley,* vereenigde zich in 1594 met vele anderen, om het Protestantisme uit te roeien, en bracht den graaf *van Argyle,* die tegen de opstandelingen uitgezonden was, een nederlaag toe, maar werd later overwonnen en verbannen. Na zijn terugkeer in 1596 werd hij een aanhanger der Hervorming; hij overleed in 1635. — Ten tijde van *Karel I* verloren drie *Gordons* het leven als aanhangers der *Stuarts:* sir *George Gordon* werd in 1644 te Edinburgh onthoofd, een dergelijk lot viel *George,* tweeden markies *van Huntley,* te beurt (30 Maart 1649), en zijn zoon *George,* viscount *Gordon,* sneuvelde in 1646 te Alford aan het hoofd der koninklijke ruiterij. — Gedurende de omwenteling van 1688 had *George Gordon,* in 1684 tot hertog benoemd, het kasteel te Edinburgh ten gunste van *Jacobus II* met Roomsch-Katholieken bezet, en gaf het eerst over, toen de nood hem daartoe drong. Ook bij de Jacobietische bewegingen van 1715 en 1745 bleven de *Gordons* getrouw aan de *Stuarts,* maar onderwierpen zich na den slag bij Culloden (1746) aan het nieuwe vorstenhuis. *Patrick Gordon,* geboren in 1635, trad in het midden der 17de eeuw in dienst van *Alexis,* czaar van Rusland, en organiseerde er het leger op Europeeschen voet. Als vriend van *Peter I* bevorderde hij de omwenteling van 1689 en hij bestuurde in 1696 den oorlog tegen de Turken; hij overleed den 9den December 1699. Het dagboek, door hem nagelaten (3 dln., 1849—1853), is zeer belangrijk voor de geschiedenis van Rusland. — Lord *George Gordon,* geboren den 19den December 1751, de zoon van den derden hertog *Cosmo George,* is bekend als de aanlegger van het oproer in de straten van Londen in 1780. Eerst was hij zee-officier, en vervolgens onderscheidde hij zich in het Parlement als een heftig ijveraar tegen de Roomsch-Katholieken, terwijl hij, na de aanneming der Tolerantiebill in 1778, een Protestantsche Vereeniging stichtte. Een door hem bij het Parlement ingeleverd verzoekschrift tot opheffing dier bill werd van de hand gewezen, en nu begon het grauw in verschillende stadswijken de huizen en kapellen der Roomsch-Katholieken te verwoesten. Den 6den Juni trokken de oproerlingen naar Newgate, staken er de openbare gebouwen in brand en stelden 300 gevangenen in vrijheid. Den volgenden dag werden de gevangenissen van Kings Bench en Fleet geopend en aan de vlammen prijs gegeven, onderscheiden huizen, o.a. de woning met de kostbare boekerij van lord *Mansfield,* door het vuur vernield, de bank en het tolkantoor aangevallen. In den daarop volgenden nacht stond Londen op 36 plaatsen in brand. Eerst den 8sten Juli deed de regeering na lang aarzelen den opstand door 15 000 man soldaten dempen. *Gordon* werd in hechtenis genomen en van hoogverraad beschuldigd, maar na de verdediging van *Erskine* vrijgesproken, omdat het geoorloofd was, verzoekschriften met een groote volksmenigte in te leveren. Hij werd in 1786 door den bisschop van Canterbury wegens smaadredenen in den ban gedaan en begaf zich naar Frankrijk, waar hij in 1788 wegens een tegen de koningin gericht schotschrift tot een gevangenisstraf van 5 jaar veroordeeld werd. Hij nam echter de wijk naar zijn vaderland en omhelsde daar den Israëlietischen godsdienst. Later liet de regeering hem te Birmingham in hechtenis nemen en in den kerker werpen, waar hij den 1sten December 1793 overleed. — Met *George,* den vijfden hertog *van*

Gordon, geboren den 1sten Februari 1770 en overleden als Britsch generaal den 28sten Mei 1836, is de mannelijke lijn der hertogen *van Gordon* uitgestorven. De titel van markies *van Huntley* en graaf *van Enxie* ging over op graaf *George van Aboyne* (geboren den 28sten Juni 1761), een afstammeling van lord *Charles Gordon,* een jongeren zoon van den in 1649 terechtgestelden markies, en voor de Revolutie van 1789 aan het Fransche Hof bekend onder den naam van lord *Strathaven.* Hij overleed te Londen den 17den Juni 1853 en werd opgevolgd door zijn zoon *Charles Gordon* († 18 September 1863), wiens oudste zoon *Charles,* geboren den 5den Maart 1847, den titel erfde van markies *van Huntley.* — Sir *Robert Gordon,* een uitstekend diplomaat en de broeder van den graaf *van Aberdeen,* geboren in 1791, studeerde te Oxford en werd in 1810 attaché bij het gezantschap in Perzië. Later was hij gezantschapssecretaris te 's-Gravenhage en te Weenen, in 1822 gezant in Brazilië en in 1828 gevolmachtigde te Konstantinopel, waar hij de vriendschappelijke betrekkingen van Engeland met de Porte, door den slag van Navarino verbroken, wist te herstellen. Het Whigministerie riep hem terug en hij bleef lang ambteloos, totdat *Peel* hem in 1841 tot gevolmachtigde te Weenen benoemde. In 1846 werd hij door lord *Ponsonby* vervangen en keerde hij naar zijn vaderland terug, waar hij te Balmoral bij Aberdeen den 8sten October 1847 onverwacht overleed.

Literatuur: Bulloch, The Gordon Book (1903); *dezelfde,* The House of Gordon (Aberdeen 1903); *dezelfde,* The first Duke of Gordon (1909).

Gordon, *Johann,* kolonel in Oostenrijkschen dienst, was van geboorte een Schot en een volgeling van *Calvijn.* Hij diende onder *Wallenstein,* klom van den laagsten rang allengs op en was in 1634 commandant van Eger. Hij nam op zich, bij de samenzwering tegen *Wallenstein* diens getrouwe voorstanders *Horn, Terzky, Kinsky* en *Neumann* te vermoorden (25 Februari 1634) en ontving daarvoor een belooning van 120 000 gulden. Omtrent zijn latere lotgevallen is niets bekend.

Gordon, *Charles George,* behoorende tot het beroemde oude geslacht van dien naam, een dapper Engelsch officier, bekend onder den naam van den *Chineeschen Gordon* of *Gordon Pasja,* werd den 28sten Januari 1833 te Woolwich geboren, ontving zijn opleiding aan de militaire academie aldaar en trad in dienst der genie. In 1854—1856 nam hij deel aan den Krimoorlog en in 1857—1860 aan de oorlogen tegen China. Na den vrede van Tientsin volbracht hij een reis door China. Toen de Taipings Shangai belegerden (1863), plaatste hij zich aan het hoofd van een korps Chineezen, ontzette de stad en dempte den opstand. Daarna keerde hij terug naar het Engelsche leger, waar hij tot luitenant-kolonel was opgeklommen en was in 1871—1873 gevolmachtigde van Engeland in de Europeesche Donau-commissie te Galatz. Vervolgens begaf hij zich, op verzoek van den onderkoning van Egypte, in Februari 1874 met een korps van 2000 Egyptenaren en Negers naar den Soedan, vestigde zijn hoofdkwartier te Gondokoro en stichtte vanhier een reeks van versterkte posten tot aan de Groote Meren, terwijl hij met goed gevolg de slavenhandelaars bestreed. De onderkoning benoemde hem tot pasja en tot gouverneur van den Soedan. In 1879 legde hij die betrekking neder, was in 1880 korten tijd secretaris van markies *Ripon,* onderkoning van Indië, beslechtte een geschil tusschen Rusland en China, werd in 1882 generaal-majoor en voerde eenige maanden het opperbevel over de koloniale troepen in de Kaapkolonie. In Februari 1884 begaf hij zich op last van de Egyptische en Engelsche Regeering naar Chartoem, om de woelingen te bedwingen, door den *Mahdi* (zie aldaar) veroorzaakt. Hij bereikte die stad na een moeilijken en vermetelen tocht en hield er zich, te midden der grootste gevaren, met kracht staande. Hij werd door zijn vijanden ingesloten, zoodat generaal *Wolseley* tot zijn ontzet werd uitgezonden. Voordat laatstgenoemde hierin was geslaagd, werd Chartoem door verraad in handen van den vijand gebracht en de heldhaftige *Gordon* den 26sten Januari 1885 vermoord. Van zijn hand zijn o.m. verschenen „Journals of Gordon at Kartoum" (1895), „General Gordon's last journal" (1885) en „Gordon's diary of the Taiping-rebellion" (1890). Standbeelden zijn voor hem opgericht te Chartoem, Londen en Chatham.

Literatuur: Hill, General Gordon in Central Africa (1888); *dezelfde,* Letters of Gen. C. G. Gordon to his Sister (1888); *Boulger,* Life of Gordon (1896).

Gordon, *Adam Lindsay,* een Australisch dichter, werd in 1833 te Fayal op de Azoren geboren, studeerde te Woolwich en Oxford, ging in 1851 naar Australië en werd daar de beste steeple-chase-rijder. Hij dichtte balladen uit het boschleven in den toon van het land en is de meest populaire en origineele dichter van Australië geworden, de „Australische Burns". Hij heeft drie bundels in het licht gegeven, n.l. „Sea spray and smoke drift", „Bush ballads and galloping rhymes" en „Ashtarok, a dramatic lyric", later in één deel verzameld „Poems" (7de druk 1897). Geldelijke moeilijkheden brachten hem den 24sten Juni 1870 tot zelfmoord.

Gordijnvuur, ook *Spervuur* geheeten, wordt op het hedendaagsche slagveld een vuursoort der artillerie genoemd, waarbij een bepaalde terreinstrook zóó hevig en aanhoudend beschoten wordt, dat de vijand zich niet over die strook kan verplaatsen. Ook kan het gordijnvuur dienst doen bij de voorbereiding van een aanval door de tegenpartij om de vijandelijke infanterie te verhinderen uit de loopgraven te komen; verder kan het gericht worden op de strook achter de stormloopende troepen om te beletten, dat zij versterking krijgen, of, in andere omstandigheden, om den terugtocht van infanterie-afdeelingen te verhinderen.

Gore, *Catharine Grace Frances,* een Engelsch schrijfster, in 1799 te East-Retford in het graafschap Nottingham geboren, was de dochter van den wijnkooper *Moody* en trad in 1823 in het huwelijk met *Arthur Gore,* die in November 1845 te Brussel overleed. Met verbeeldingskracht, vindingrijkheid en geestigheid toegerust, schreef zij een groot aantal romans, die zeer in den smaak

vielen van het publiek. Van haar eerste verhaal („Theresa Marchmont", 1823) tot aan het laatste („The two aristocracies", 1857) leverde zij niet minder dan 70 werken in 200 deelen en schetste daarin getrouw het leven der hoogere klassen in Engeland. Tot haar beste romans rekent men: „Manners of the day, or women as they are" (1830), „Mrs. Armytage" (1835), „Cecil" (1845), „The Dean's daughter, or the days we live in" (1853) en „Mammon" (1855). Ook schreef zij eenige tooneelstukken als „The bond" (1824), „Lords and Commoners", „The school for coquettes" (1831) en „Dacre of the South" (1841) en bezat een uitstekende gave voor de toonkunst. Sommige door haar vervaardigde melodieën op de liederen van *Burns* zijn volksliederen geworden. In haar laatste levensjaren was zij blind; zij overleed te Linwood in Hampshire den 29sten Januari 1861.

Gore, *Charles,* een Engelsch geestelijke, in 1853 geboren, studeerde te Harrow en te Oxford en werd in 1880 verbonden aan het theologisch college te Cuddesdon, in 1883 aan het Puseyhuis en de bibliotheek te Oxford. Van zijn grooten eerbied voor het gezag der Roomsch-Katholieke Kerk leggen twee zijner werken getuigenis af: „The Church and the ministry" (1889) en „Roman Catholic claims" (1889). In 1890 gaf hij uit: „Lux mundi", dat veel gerucht maakte door zijn tegemoetkomende houding ten opzichte van het theologisch-critische standpunt. Dit en zijn Bampton-lectures waren oorzaak, dat hij zijn werkkring te Oxford verliet. In 1902 werd hij bisschop van Worcester en in 1905 van Birmingham. Hij schreef verder: „The incarnation" (1891), „The creed of the Christian" (1895), „The body of Christ" (1901), „The new theology and the old religion" (1908), „Orders and unity" (1910), benevens enkele commentaren op boeken van het Nieuwe Testament.

Gorée, een klein Fransch eiland op de kust van Senegambië, heeft een oppervlakte van 175 v. km. en telt ongeveer 3500 inwoners, onder welken zich weinige Europeanen bevinden. Het is een naakte bazaltrots zonder water. Het fort St. François verdedigt de haven en is telegrafisch met St. Louis verbonden. De handel gaat achteruit. De naam is afkomstig van het Nederlandsch Goeree, daar de Nederlanders zich in 1638 van dat eiland meester maakten, maar het in 1677 aan de Franschen moesten overgeven. De stad en vesting Gorée, op dat eiland gelegen, bezit ongeveer 1500 zielen.

Görgey, *Arthur,* een van de merkwaardigste mannen der Hongaarsche revolutie van 1848, werd den 30sten Januari 1818 in Toporcz in Opper-Hongarije geboren en bezocht de militaire school te Toelln. In 1837 kwam hij bij de adellijke lijfwacht en in 1842 werd hij 1ste luitenant bij een regiment huzaren. Toen zijn vader in 1845 overleden was, nam hij zijn ontslag, ging aan de universiteit te Praag scheikunde studeeren en schreef een verhandeling „Ueber die festen, flüchtigen und fetten Säuren des Kokosnussöls", die in de verslagen van de zittingen der Academie te Weenen gedrukt werd. Bij het uitbarsten van de revolutie trad hij als kapitein bij de Honveds in dienst. Weldra was hij majoor, en met afwisselend succes streed hij tegen den banus *Jellachich. Kossuth* benoemde hem tot legercommandant. Toen *Windischgrätz* met de Oostenrijksche troepen aanrukte, trok *Görgey* naar het noorden van Hongarije, waar hij de verdediging organiseerde. In het voorjaar van 1849 werd hem het opperbevel ontnomen, maar de verkeerde maatregelen van zijn opvolger *Dembinski* maakten, dat hij weldra in zijn rang hersteld werd. De nu volgende veldtocht was een reeks van overwinningen, zooals bij Göddölo (7 April), Waitzen (9 April), Nagy-Sarlo (19 April), het ontzet van Komorn (24 April) en de slag bij Acs of Waitzen (28 April). Na een beleg van 3 weken nam hij den 21sten Mei Ofen stormenderhand in. De waardigheid van veldmaarschalk, hem door *Kossuth* aangeboden, wees hij van de hand, maar hij belastte zich met de portefeuille van Oorlog in het ministerie-*Szemere.* Terwijl *Görgey* na de inneming van Ofen 3 weken werkeloos bleef, waren de Russen, ingevolge het gesloten verdrag van interventie, van verschillende kanten Hongarije binnengedrongen. *Görgey* achtte nu allen weerstand tegen de vereenigde Oostenrijksche en Russische krijgsmacht vruchteloos en vorderde van *Kossuth,* dat hij, om zich op Oostenrijk te wreken, de Russen ongehinderd in het land zou laten voortrukken en de Hongaarsche legerafdeelingen bij Komorn vereenigen. Toen echter *Kossuth,* hopende op een tusschenkomst der Westersche mogendheden, eischte, dat het Hongaarsche leger zich achter de Theisz zou samentrekken, en ook *Görgey* bevel ontving, om met het hoofdleger Komorn te verlaten, besloot deze aan dien last geen gehoor te geven, maar naar eigen inzicht tegen de Oostenrijkers op te rukken. Door het voortrukken der Russen van de hoofdstad en den regeeringszetel Szegedin afgesneden, waagde *Görgey* den 11den Juli 1849 den slag bij Komorn, maar leed de nederlaag; den 13den Juli begon hij den aftocht naar de Theisz. De Russen trokken hem achterna, zonder hem echter te bereiken, totdat hij eindelijk, door de nederlaag van *Nagy-Sandor* bij Debreczin (2 Augustus) aanmerkelijk verzwakt, den 8sten Augustus te Arad kwam, waarheen de regeering de wijk genomen had. Reeds vooraf had *Görgey,* wijzende op de onmogelijkheid om den strijd voort te zetten, aan *Kossuth* verklaard, dat hij, zoodra het bleek, dat *Dembinski* het onderspit gedolven had, aanstonds de wapens zou neerleggen. *Dembinski* werd den 9den Augustus bij Temesvar verslagen. Tevens had, vooral op aandringen van *Görgey,* de Hongaarsche regeering het besluit genomen, om de Hongaarsche Kroon den keizer van Rusland aan te bieden, en het was vastgesteld, dat *Görgey,* die reeds sedert den 21sten Juli onderhandelingen met de Russen had aangeknoopt, dat voornemen zou ten uitvoer brengen. Onder zoodanige omstandigheden stelde *Görgey* aan *Kossuth* (die geen bezwaar had tegen het neerleggen der wapens, maar ongaarne hiertoe wilde medewerken) den eisch, afstand te doen van zijn gezag en dit aan hem op te dragen. Den 11den Augustus verkreeg *Görgey* de dictatuur, en twee dagen later gaf hij bij het vlek Vilagos met 20 000 man infanterie, 2000 man cavalerie en 130 stukken geschut zich op

genade en ongenade over aan den Russischen generaal *Rüdiger*. Hij ontving genade en werd naar Klagenfurt gezonden. Uit zijn belangrijk werk: „Mein Leben und Wirken in Ungarn in den Jahren 1848 und 1849" (2 dln., 1852) blijkt, dat het neerleggen der wapens bij Vilagos geen verraad was, maar met medeweten van *Kossuth* en van de regeering geschiedde. In 1867 keerde hij naar Hongarije terug en werd daar in 1872 bij den spoorwegdienst aangesteld. In 1881 heeft hij zijn handelwijze vóór en tijdens de capitulatie bij Vilagos tegenover de aanvallen van *Kossuth* met succes verdedigd en in 1885 werd hem openlijk door een deputatie van 260 krijgsmakkers eer bewezen. Hij overleed den 19den September 1912 te Visegrad.

Zie: *Kmety*, A. Görgeys Leben und Wirken (Londen 1853); *Wacqant*, Die Ungarische Donau-armee im Jahre 1848—1849 (Breslau 1902).

Gorgias, een Grieksch sophist en redenaar en tijdgenoot van *Socrates*, was afkomstig uit Leontini op Sicilië, behoorde tot de leerlingen van *Empedocles* en de *Eleaten* en vestigde zich te Athene. Zijn naam is vereeuwigd als titel van een der gesprekken van *Plato*. Hij overleed omstreeks het jaar 380 v. Chr. en men meent, dat hij 107 jaar oud geworden is. Men kent van hem 2 redevoeringen, een lofrede op *Helena* en een verdediging van *Palamedes*, doch beider echtheid wordt in twijfel getrokken.

Gorgo is bij *Homerus* een spookachtig, schrikaanjagend vrouwelijk monster, dat de onderwereld bewoonde en zich onderscheidde door een allervreeselijkst aangezicht. Terwijl bij *Homerus* en ook bij *Euripides* van één Gorgo gesproken wordt, vermeldt *Hesiodus* drie *Gorgonen*, namelijk *Stheino (Sthenо), Euryale* en *Medusa*, dochters van *Phorcys* en *Ceto* en om die reden ook wel *Phorciden* genaamd, die ergens in den westelijken Oceaan woonden. Volgens latere schrijvers, zooals *Herodotus*, hielden zij haar verblijf in Libye. Zij worden voorgesteld als om-

Fig. 1. Gorgonen.

kranst met sissende slangen. *Aeschylus* beschrijft ze als gevleugelde maagden met koperen klauwen en ontzettend groote tanden, twee slangen in plaats van een gordel om het lijf dragende. Van deze drie was *Medusa* de vreeselijkste. Zij werd bij voorkeur *Gorgo* genoemd, en haar hoofd, slangen dragende in plaats van haar en op het schild en den helm van *Athene* afgebeeld, was zoo ontzettend, dat zij, die haar aanschouwden, van schrik versteend werden. Volgens de latere sage was *Medusa* zeer schoon en droeg met slangen doorvlochten lokken (zie fig. 1), de eenige sterfelijke onder haar zusters, zoodat *Perseus* haar het hoofd kon afslaan. Daarbij ontstonden uit haar bloed *Chrysor* en *Pegasus*. Over de beteekenis der mythe zijn de meeningen verdeeld. Ook in de oudere Oostersche kunst komt reeds een vrouwelijk hoofd met uitgestoken tong (zie fig. 2) voor.

Fig. 2. Gorgonen.

Gori, *Marinus Willem Clement*, een Nederlandsch geneeskundige, werd den 7den September 1834 te Amsterdam geboren, studeerde te Utrecht in de geneeskunde en werd in 1856 officier van gezondheid, als hoedanig hij in 1870 zijn ontslag nam, waarna hij zich te Amsterdam vestigde als oogarts. In 1875 werd hij privaatdocent en bij de stichting der universiteit lector in de militaire genees- en heelkunde. Van zijn geschriften vermelden wij: „Onze kazernen", „De voeding van den soldaat", „Het leven van den soldaat", „Des hôpitaux, tentes et baraques", „La chirurgie militaire et les sociétés de secours à l'exposition universelle de Vienne", „De militaire chirurgie, de legerverpleging, de militaire en vrijwillige gezondheidsdienst op de internationale tentoonstellingen te Philadelphia en te Brussel in 1876", „De militaire chirurgie en de geneeskundige dienst te velde bij het Engelsche leger. Parallellen en critieken" (1878), „Het vervoer van zieken en gewonden langs spoorwegen, ambulance of rollende hospitalen", „Een nieuw gasthuis te Amsterdam", „Asepticisme en evacueeren", „De cataractextractie en hare laatste wijzigingen", „Een bladzijde uit de moderne oorlogschirurgie. Over de werking der geweerprojectielen", „Nog een bladzijde uit de moderne oorlogschirurgie: de geschoten wonden van het hoofd en hare behandeling", „De eerste hulp bij spoorwegongelukken", „De antiseptische wondbehandeling in de militaire heelkunde" en „Sur le transport des malades et blessés par les voies ferrées dans les climats tropicaux, communication au Congrès international des médecins des colonies à Amsterdam". Hij overleed den 26sten December 1890.

Gorilla (*Gorilla Gorilla* Wym.) is de naam van de grootste soort der anthropomorfe apen (zie de plaat). De eerste berichten omtrent den gorilla dagteekenen uit de 16de eeuw, maar eerst in 1840 werd hij nader bekend door de mededeelingen van *Wilson, Savage* en *Ford*, die hem ontdekten in de wouden aan de Gaboenrivier in Afrika. De volwassen gorilla van het mannelijk geslacht wordt soms twee m. hoog, maar hij is zeer breed van schouders (bijna 1 m.)

en heeft verbazend sterke, gespierde armen. Hij bezit een gebogen nek, uitpuilende oogkasbeenderen, daarbij een platten neus en uitstekenden bek met groote, scherpe tanden, daarbij groote, met dikke duimen gewapende handen en zwart haar, dat op den nek bijna het voorkomen heeft van stoppelige manen. In zijn ledematen bezit hij een reusachtige kracht. De vrouwelijke gorilla is kleiner, slanker gebouwd en bezit minder grove vormen. De gorilla leeft in de dichte wouden van zijn vaderland; doorgaans vindt men een mannetje, een wijfje en 2 jongen bijeen. Hij voedt zich met vruchten, eieren en jonge vogels en wordt door de inboorlingen zeer gevreesd. Hij klautert in de boomen en houdt er zijn nachtverblijf, doch verkeert meestal op den grond, loopt echter zelden rechtop. Hij vlucht bij het geringste geruisch, doch wanneer hij aangeschoten of in het nauw gebracht wordt, verdedigt hij zich met handen en tanden. In den laatsten tijd zijn veel huiden en geraamten van gorilla's naar Europa gebracht, maar het gelukt slechts zelden een jongen gorilla in het leven te houden; want in staat van gevangenschap zijn en blijven zij woedend en sterven doorgaans na verloop van weinige dagen. In het aquarium te Berlijn slaagde men in 1876 er in een jong dier langer dan een jaar in het leven te houden. Uit nauwkeurige ontleedkundige onderzoekingen, ingesteld door *Owen, Duvernoy, Huxley* en anderen, is gebleken, dat de gorilla veel overeenkomst heeft met den mensch door den bouw zijner ledematen en van zijn bekken, de orang-oetang door den bouw der hersenen en de chimpansé door dien van den schedel en van de tanden. Zie verder *Aap.*

Gorinchem of *Gorkum,* is een gemeente in de provincie Zuid-Holland, 1222 H.A. groot, met (1910) 12 183 inwoners, ingesloten door de gemeenten Hardinxveld, Schelluinen, Hoogblokland, Arkel en Heukelom in Zuid-Holland, Vuren in Gelderland, Woudrichem en de Werken in Noord-Brabant. De gemeente omvat het gelijknamige stadje, gelegen in de voormalige heerlijkheid van Arkel, op den rechteroever van de Merwede, aan den mond van de Linge, aan het uiteinde van het Merwede-kanaal en aan de spoorlijn Dordrecht—Kesteren. Zij is een sterke vesting, het steunpunt aan de Waal van den rechtervleugel der Hollandsche Waterlinie, de zetel van het derde artillerie-commandement. Er ligt het grootste deel van het 3de regiment vestingartillerie in garnizoen. Men heeft er een gymnasium en een hoogere burgerschool met vijfjarigen cursus, een militair hospitaal, een kantongerecht, verschillende fabrieken, alsmede eenige merkwaardige gebouwen, zooals het stadhuis, de cellulaire gevangenis, het huis van *Daetselaar,* waar *Hugo de Groot* na zijn vlucht uit Loevestein aankwam, eenige oude tegelsteengebouwen en ouderwetsche vestingpoorten. Verder vindt men er onderscheiden kerken, waarvan de in 1851 gebouwde Hervormde kerk de voornaamste is, en eenige pleinen, waaronder de Markt en de Vischmarkt. De bevolking leeft vooral van den handel in graan, hennep en vee, van riviervischvangst, nijverheid en winkelnering. In den ouden tijd voerden de heeren *van Arkel* (zie aldaar) er heerschappij. In 1572 werd deze stad door de Watergeuzen aan de Spanjaarden ontrukt, in 1672 belette generaal *Wirtz,* dat zij door de Franschen veroverd werd, in 1787 werd zij door de Pruisen, in 1795 door de Franschen ingenomen en in 1814 gaf zij zich over aan de Verbonden Mogendheden.

Gorkom, *Karel Wessel van,* een Indisch scheikundige en culturist, werd den 22sten Augustus 1835 te Zutphen geboren, legde examen af als kweekeling voor den pharmaceutischen dienst in Nederlandsch-Indië en trad den 23sten Juli 1851 in functie. In 1855 reeds werd hij tot militair apotheker 3de klasse bevorderd. Prof. *G. J. Mulder* vestigde op hem de aandacht als een scheikundige, geschikt ter assistentie bij de kina-cultuur. Hij bereidde zich daartoe aan de universiteiten te Utrecht en te Leiden voor. De plaats werd echter vergeven aan dr. *J. E. de Bij,* en bij zijn komst te Batavia werd hij in 1856 geplaatst aan het groot militair hospitaal. Hij ontving evenwel op zijn verzoek ontslag uit den militairen dienst den 21sten Juni 1857 en werd benoemd tot 2den assistent aan het landbouw-scheikundig laboratorium te Buitenzorg, dat in 1860 werd opgeheven. Daarna bekleedde hij achtereenvolgens de functies van waarnemend controleur in de contrôle-afdeeling Djativaga (1860), controleur 3de klasse (1861), secretaris van de enquête-commissie voor de kinacultuur (1863), waarnemend beheerder der kinacultuur van de Preanger (1864), vast aangesteld (1 Augustus 1864, sedert den 25sten December 1872 met den titel van directeur), hoofdinspecteur der rijst- en suikercultuur (1875). In 1878 vertrok hij naar Nederland en ontving den 28sten Juni 1880 zijn eervol ontslag. Sedert woonde hij te Baarn en hield nu en dan aan de landbouwschool te Wageningen conferenties over Indische huishoudkunde en cultures, terwijl hij zich ook wijdde aan wetenschappelijken arbeid. In 1885 werd hij schoolopziener in het arrondissement Amersfoort. Officieel vonden zijn verdiensten erkenning door benoeming in 1874 tot ridder van den Nederlandschen Leeuw, tot correspondent van de Koninklijke Academie van Wetenschappen en in 1886 tot doctor honoris causa in de pharmacie aan de rijksuniversiteit te Utrecht. Zijn wetenschappelijke arbeid is voor het meerendeel verspreid in tijdschriften, dag- en weekbladen, als „De Gids", „Tijdschrift voor landbouw en nijverheid in Nederlandsch Indië, „Indische Mercuur", „De Indische Gids", „Vragen des tijds", „Nieuws van den Dag" enz. Afzonderlijk verschenen van hem: „Scheikundig onderzoek van Tengkollak" (1858), „De gambier en eenige andere looistoffen" (1859), „De wiedjen of sesamum-olie" (1859), „De wortel der morinda citrifolia" (1859), „De Oost-Indische cultures in betrekking tot landbouw en nijverheid" (1881), „Supplement" (1891), „Gids voor de controleurs op Java enz." (1878).

Gorkum. Zie *Gorinchem.*

Gorkum, *Martelaren van,* worden door de R.-Katholieken 19 personen genoemd, van wie de meesten bij de bestorming van Gorkum in 1572 gevangen werden genomen; zij werden naar Den Briel gevoerd en onder *Lumey* mishandeld

en opgehangen, omdat zij geen afstand wilden doen van hun geloof in de tegenwoordigheid van *Christus* in de Eucharistie en in het oppergezag der pausen. Vier personen, die hun geloof verloochenden, zijn vrijgelaten. In 1675 werden zij door paus *Clemens X* zalig verklaard en door paus *Pius IX* werden zij in 1867 opgenomen op de lijst der heiligen. Hun gedenkdag wordt gevierd den 9den Juli. Sinds 1865 heeft het Bisdom Haarlem den grond aangekocht, waarop zij gemarteld waren; er is een kerk gebouwd en jaarlijks trekken uit verschillende oorden bedevaarten naar het martelveld te Brielle.

Gorkum, *Hendrik van,* een Nederlandsch godgeleerde, tegen het einde der 14de eeuw te Gorinchem geboren, werd in 1418 te Parijs doctor in de theologie en begaf zich naar Keulen, om aldaar werkzaam te wezen aan de universiteit. Sedert 1420 was hij er eerste regent van het Collegium Montanum, werd in 1424 domheer van het kapittel der heilige *Ursula* en eindelijk onderkanselier der hoogeschool. Hij overleed in 1431. Van zijn geschriften is nog een goed deel ongedrukt, uitgegeven werden o.a.: „Conclusiones et concordantiae Bibliorum ac Canonum in libros Magistri sententiarum etc." (1489, en herdrukt in 1502, 1506, 1513 en 1516), „Commentarius seu positiones in libros Aristotelis de coelo et mundo" (1501), „Quaestiones metaphysicae de ente et essentia" (1502), „Tractatus de casibus seu caeremoniis ecclesiasticis" (1503), „Tractatus de celebritate festorum" (1503), „Contra Hussitas et Bohemos" (1503), „De superstitionibus", dat met „De modo conjurandi et ejiciendi daemones" opgenomen werd in den „Malleus Maleficorum" (1669) en „Opus collativum de quadam puella quae olim in Francia equitavit" (in de werken van *Gerson,* uitgegeven in 1606).

Gorkum, *Johannes van,* te Gorinchem geboren, werd opgevoed in de Hervormde leer, doch ging over tot den Roomsch-Katholieken godsdienst en overleed als priester in de Orde der Presbyters te 's-Hertogenbosch den 29sten October 1628. Hij schreef: „Explicatio mystica in Cantica Canticorum" (1610), „Den gheestelyken schildt aller Catholycken teghen het dagelycx opwerpen onser Wederpartije enz." (2de druk 1616), „Het gheestelyk huwelijk tusschen Godt en de menschelyke nature" (1611), „Den gheestelycken bloemhof enz." (1613), „Der zieken troost" (1614), „Gheestelyke verclaringe ofte uytlegginge op de Cantica Canticorum" (1616), „Spieghel der volmaekte kennisse" (1618), „Epitome commentariorum Guilelmi Estii S. Theologiae doctoris et Cornelii a Lapide e Societate Jesu theologi, in omnes d. Pauli epistolas etc." (1619, herdrukt in 1754 en verkort uitgegeven in 1623 zoowel te Leiden als te Parijs), „Epitome librorum R. P. Jacobi Alvari de Par. Societatis Jesu, de vita spirituali, ejusque perfectione" (1620) en „De innighe alleensprake des eerw. broeders Gerlacus Peterssen, regulier tot Windesim etc." (1621).

Gorkum, *Jan Egbert van,* een Nederlandsch krijgsman, die zich vooral op het gebied der kartografie verdienstelijk heeft gemaakt, den 28sten November 1780 te Arnhem geboren, bezocht de artillerie- en genieschool te Zutfen en werd in 1800 aangesteld als élève bij de genie. In 1802 werd hij extraordinair-ingenieur, in 1807 geografisch ingenieur en luitenant-adjoint bij den generalen staf, in 1808 eerste-luitenant geografisch ingenieur. Na de inlijving van Holland werd hij in 1811 kapitein bij de sappeurs en in 1812 in dien rang overgeplaatst bij de genie. Onder generaal *Krayenhoff* deed hij opmetingen voor de groote kaart van Holland en voor die van Maasland, Amstelland en Utrecht en nam deel aan het ontwerp tot verdediging van Amsterdam; in 1813 bracht hij Antwerpen in staat van verdediging. In 1814 verliet hij den Fransehen dienst, werd geplaatst bij het Nederlandsche leger als kapitein bij den generaal-kwartiermeesterstaf en ter beschikking gesteld van sir *Thomas Graham,* commandant van het Engelsche leger. *Van Gorkum* ontwierp toen den aanslag op Bergen-op-Zoom, door hem beschreven in het werkje: „Bestorming der vesting Bergen-op-Zoom den 8sten Maart 1814", in 1862 in het licht verschenen. Tot belooning van zijn beleid werd hij tot majoor bevorderd en 14 jaar later met de Bathorde versierd. In 1815 werd hij toegevoegd aan den generalen staf, en men had het aan zijn overleg te danken, dat het Engelsch-Nederlandsche leger bij Waterloo van de noodige munitie voorzien werd. In 1817 werd hij luitenant-kolonel bij den generaal-kwartiermeesterstaf en in 1818 belast met de taak de grensscheiding tusschen de Nederlanden en Frankrijk af te bakenen en in kaart te brengen, waarvoor de koning van Frankrijk hem begiftigde met de ridderorde van St. Louis.

Geplaatst aan het hoofd van het bureau der militaire verkenningen, eerst te Kortrijk en toen te Gent, werd hij in 1825 kolonel, en onder zijn leiding werd het Nederlandsch topographisch bureau een oefenschool van Europeesche vermaardheid, vooral door de uitmuntende teekenmethode, door hem ingevoerd, waaromtrent van zijn hand het boekje in het licht verscheen: „Extrait du traité de topographie du colonel van Gorkum, comprenant tout ce qui a rapport au figuré du relief du terrain etc." Verder hield hij zich bezig met het opnemen van slagvelden, vestingen enz., waarbij belangrijke memoriën werden gevoegd. Bij het uitbarsten der Belgische omwenteling verzocht hij te vergeefs bij het leger te velde te worden geplaatst; men achtte hem onmisbaar bij het topographisch bureau, dat nu van Gent naar Leiden werd overgebracht en aldaar een belangrijke reorganisatie onderging. Een eerste gewichtige bezigheid was hier het vervaardigen van een kaart der grensscheiding tusschen Nederland en België, welke de algemeene goedkeuring wegdroeg. In 1834 werd hij generaal-majoor bij den generalen staf en directeur der militaire verkenningen; in 1835 werd hij uitgenoodigd de leiding op zich te nemen der doorgraving van de landengte van Nicaragua. Na op pensioen gesteld te zijn, vestigde hij zich op een buitenverblijf bij Bergen-op-Zoom. Van zijn hand verschenen ook nog: „Staat- en krijgskundige beschouwingen van Nederland en België, bij den aanvang van den oorlog van Rusland en Frankrijk, door een oud dienaar van

den Staat" (1854). Hij overleed den 9den Februari 1862.

Gorky, *Maxim,* een Russisch schrijver, werd in 1868 of 1869 te Nisznii Nowgorod ten huize van zijn grootvader, den verver *Kaschirin,* geboren, als de zoon van diens dochter *Warwara.* Zijn ware voornaam is *Alexej (Maxim* is de voornaam van zijn vader, *Pjeschkow* uit Perm). Den schuilnaam *Gorky* (= bitter) heeft hij waarschijnlijk gekozen met het oog op zijn moeilijk leven. Sedert zijn 5de jaar wees, werd hij, 9 jaar oud, nadat hij nauwelijks lezen had geleerd, in een schoenwinkel geplaatst, welken hij weldra verliet om bij een bouwkundig teekenaar, later bij een vervaardiger van heiligenbeelden in de leer te gaan. Daarna was hij eenigen tijd werkzaam als koksjongen op een stoomboot, ook als schoenmakersgezel en las alles, wat hem in handen kwam. Op zijn 15de jaar dreef leergierigheid hem naar Kasan. Daar hij echter wegens geldgebrek geen enkele school bezoeken kon, trachtte hij als arbeider aan de Wolga, houtzager en pakjesdrager in zijn onderhoud te voorzien. In 1888 zwaar ziek, liep hij met zelfmoordplannen rond. Daarop werd hij appelventer, later baanwachter te Zarizyn, doch moest het volgend jaar bij de militie ingelijfd worden. Afgekeurd, werd hij kwastverkooper en daarna schrijver bij advocaat *Lancis* in zijn geboortestad. Doch ook hier hield hij het niet lang uit; zijn zwerversnatuur deed hem langzamerhand geheel Rusland doortrekken, totdat eindelijk iemand hem op het denkbeeld bracht iets te schrijven. Zijn debuut was de vertelling „Makar Cudra" (in de courant „Kavkaz", 1892 of 1893). Nadat hij daarna langen tijd als spoorwegarbeider te Tiflis werkzaam geweest was, keerde hij naar de Wolga terug en schreef allerlei schetsen in de Wolgabladen. In 1893—1894 geraakte hij in kennis met *Korolenko,* door wiens bemiddeling zijn vertelling „Celkas" in den „Russkoje Bogatstvo" geplaatst werd. Zijn schildering uit het leven der zwervers en dakloozen was zóó meesterlijk, dat hij in verwonderlijk korten tijd een der meest populaire Russische schrijvers is geworden. Sedert 1898 verschenen zijn werken uitsluitend in de Petersburgsche „Zizn", o.a. de groote novellen „Foma Gordêjev" (1899) en „Moesik" („De boer", 1900). Tot 1901 gaf hij 4 bundels vertellingen uit, terwijl in 1903 een verzameling zijner vertellingen in 5 deelen werd uitgegeven. In 1901 werd zijn tooneelspel „Mescane" („Kleinburgers") met succes opgevoerd, maar met meer bijval nog werd zijn „Uit de diepten" of „Het nachtasyl" in vele Europeesche schouwburgen ontvangen, wat met zijn laatste tooneelwerk „De kinderen van het licht" niet het geval was. Na de Januarirevolutie van 1905, waaraan hij beschuldigd werd deelgenomen te hebben, werd hij eerst naar Odessa verbannen, doch kreeg later, toen zich tering bij hem openbaarde, verlof om naar Finland, vervolgens om naar Italië te gaan. In 1906 bezocht hij de Vereenigde Staten en vestigde zich daarna weer in Italië. In 1907 verscheen de roman „De Moeder", die over de revolutie handelt en waarin de schrijver zich geheel op sociaal-democratisch standpunt stelt. Met het uitbreken van den Wereldoorlog keerde *Gorky* naar Rusland terug en sloot zich bij de nationalisten aan.

Görlitz, een arrondissementshoofdstad in het district Liegnitz van de Pruisische provincie Silezië, ligt op den linkeroever van de Neisze, aan de spoorlijn Berlijn—Görlitz, Kohlfurt—Görlitz, Görlitz—Lauban, Görlitz—Seidenberg en Dresden—Görlitz en telt (1910) 85 806 inwoners. Zij is een der mooiste en door haar uitgestrekte bosschen (33 329 H.A.) tevens rijkste steden van het Duitsche Rijk. Onder de 8 kerken onderscheiden zich vooral de fraaie hoofdkerk met twee torens, vijf schepen en een krypt, de Drievuldigheidskerk met mooie houtsneden, de Vrouwen-, de Luther- en de Jacobuskerk, verder het stadhuis (1537) met het wapen van koning *Matthias* van Hongarije en groote bibliotheek, een oud fort, thans tot hoofdwacht ingericht, het Standenhuis met mooie parken, de „Oberlausitzer Ruhmeshalle" met het Frederiksmuseum en het „Weinbergshaus" met belvédère. De stad heeft gedenkteekenen voor *Wilhelm I,* prins *Frederik Karel,* burgemeester *Demiani,* minister *Von Roon, Goethe, Böhme* en *Oettel.* Merkwaardig is vóór de stad een nabootsing van het Heilige Graf te Jeruzalem. Een rijk burger en burgemeester van Görlitz, *Georg Emmerich* genaamd en overleden in 1507, reisde met eenige kunstenaars naar Palestina, deed die gewijde plaats opnemen en met verlof van den bisschop van Meissen in de jaren 1481 tot 1489 een dergelijke door den bouwkunstenaar *Blasius Bohrer* te Görlitz verrijzen. Zijn nakomelingen hebben voor het onderhoud dier stichting gezorgd. Men heeft te Görlitz een gymnasium, een hoogere burgerschool, eenige vakscholen, twee schouwburgen, een oudheidkundig museum, verschillende wetenschappelijke vereenigingen, waaronder de „Oberlausitzer Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaft" met een groote bibliotheek en verzamelingen, een reddingshuis en een asyl voor gevallen meisjes. In de nabijheid ligt het prachtige stadspark met een gedenkteeken van *A. von Humboldt;* het „Blockhaus" eveneens in een park met mooi uitzicht en een buste van *Schiller,* verder de 830 m. lange, 36 m. hooge en op 34 pijlers rustende spoorbrug en de „Ländskrone", een kegelvormige graniet- en basaltberg ter hoogte van 429 m., waarop een burcht van roofridders verrees, die in den aanvang der 15de eeuw verwoest is. Men heeft vandaar een heerlijk uitzicht op den omtrek. Görlitz is van Slavischen oorsprong en wordt het eerst vermeld omstreeks 1071 als dorp in de gouw Milsen. In de 12de eeuw kreeg het stadsrechten en muren, trad in 1346 toe tot den Zesstedenbond en was in de jaren 1377—1396 onder *Johann van Görlitz* de hoofdstad van het hertogdom Görlitz, een deel van de Opper-Lausitz. In 1429 werd de stad met goed gevolg tegen de Hussieten verdedigd en kreeg daarvoor van keizer *Siegmund* een wapen. In den Dertigjarigen Oorlog werd zij in 1623 door de Zweedsche en keizerlijke troepen afwisselend, in 1633 door *Wallenstein* bestormd en werd, sedert 1689 in het bezit der Zweden, in 1641 door de keizerlijke troepen belegerd. In 1635 werd Gör-

litz met de Lausitz door den keizer aan Keur-Saksen afgestaan, terwijl het in 1815 aan Pruisen kwam. Görlitz is de geboorte- en sterfplaats van den theosoof *Jakobus Böhme.*

Gorm, *de Oude,* koning van Denemarken († 940), is langen tijd ten onrechte als de eerste Deensche koning beschouwd. Zijn naam en die van zijn gemalin, *Tyra Danebad,* zijn verbonden aan de meest bekende oudheden van Denemarken, n.l. de beide groote heuvels bij Jellinge (in de nabijheid van Veile), waarvan een hun grafkamers bevat.

Gornergletscher is op een na de grootste gletscher der Alpen, gelegen op de N. helling der Monte Rosagroep, op den achtergrond van het beroemde dal van Zermatt in het Zwitsersche kanton Wallis. De gletscher is 15 km. lang, de gletschertong 8,5 km., de oppervlakte bedraagt 69 v. km., van de tong 20 v. km. Hij vormt een ontzaglijk ijsveld, 1½—2 km. breed, doorsneden van gletscherbeken, die in de ijsmeren en vijvers eindigen, en bedekt met geweldige moreenen. De tong, slechts ½—1 km. breed, eindigt op 1840 m. hoogte, 2½ km. ten Z.W. van Zermatt. Het smeltwater vormt de Matter- of Gornervisp. Het best kan men den reusachtigen ijsstroom overzien van den Gornergrat uit, waarop zich een hotel bevindt en waarheen sedert 1898 een electrische tandradspoorweg voert, de Gornergratspoorweg, de hoogste bergspoorweg van Europa. Zijn eindpunt ligt 20 minuten van den top van den Gornergrat (3136 m.) verwijderd.

Gorod of *Grad* (Slavisch) beteekent burcht of stad en komt dikwijls voor in samengestelde plaatsnamen in de volgende vormen: Russisch *gorod* en *grad* (Novgorod = Nieuwstad; Petrograd = Stad van *Peter [den Groote],* sedert 1914 de naam voor St. Petersburg), Servisch *grado* (Belgrado = Witte stad), Czechisch *hrad* (Wyschehrad = Hoogere stad), Poolsch *grod* (Tarnagrod); verder *gard* in de Pommersche steden Naugard (Nieuwstad) en Stargard (Oudstad). Ook het Duitsche Grätz en de stedennamen op -grätz zijn daarvan afgeleid, bijv. Königgrätz (Czechisch Králové Hradres).

Goroekpoor. Zie *Gorakhpoer.*

Gorontalo is de naam van het westelijk gedeelte van het noordelijk schiereiland van Celebes, gelegen aan de Golf van Gorontalo of Tomini, van de rivier Taloedaä in het O., die de grens vormt tegen het rijkje Bolang Mogondo, tot aan Tandjong Api, waar de grens begint tegen het rijkje Bangaai in het W. De natuurlijke gesteldheid stemt met die der naburige landschappen overeen (zie *Celebes*); dit geldt ook van de bevolking, die grootendeels den Islam belijdt en verschillende dialecten spreekt, welke echter niet zeer sterk van elkander afwijken. De landbouw, het hoofdmiddel van bestaan, staat nog op een lagen trap en levert rijst, maïs, katoen, tabak, kokosnoten en sago; de bosschen bevatten goede houtsoorten en vele boschproducten, zooals gommen, copal, rotan, was- en verfhout, waarin druk handel wordt gedreven. De veeteelt levert paarden, de nijverheid geweven kleedjes, bultzakken van kapok, grove rotanmatten, gevlochten hoeden en doozen. De mijnbouw op goud, die vroeger werd uitgeoefend te Soemalata in het Boliohoetoegebergte, bestaat niet meer, maar daar vele rivieren stofgoud medevoeren en vermoed wordt, dat sommige gebergten goud en andere ertsen bevatten, kan Gorontalo misschien nog eenmaal uit mijnbouwkundig oogpunt belangrijk worden. Sedert 1905 wordt er goud ontgonnen te Pagoeat en Kwandang Soemalata.

Staatkundig vormt Gorontalo een afdeeling van de residentie Menado, met een assistent-resident aan het hoofd, gevestigd in de hoofdplaats Gorontalo. Zij is verdeeld in drie onderafdeelingen: Gorontalo, Limbotto en Soemalata. Een aantal landschappen bezit nog zelfbestuur. De afdeeling is 50 000 v. km. groot, het bevolkingscijfer bedroeg (1905) 110 000; dat der zelfbesturende staatjes wordt geschat op 100 000, waaronder vele Boegineezen en andere vreemdelingen.

Oorspronkelijk bestonden er 5 Gorontalo-rijken, n.l. Gorontalo of Holontalo, Limboetoe of Limoeto, Boné, Baoelemo of Boalemo en Atinggola of Andegile. In 1677 werd het eerstgenoemde door den sultan van Ternate aan de Compagnie afgestaan, in 1681 werden die streken gedwongen het gezag der Compagnie te erkennen, in 1689 werden zij bij het rechtstreeksche Gouvernementsgebied ingelijfd.

Gorontalo is de hoofdplaats der gelijknamige assistent-residentie (zie aldaar), gelegen aan de noordkust der golf van dien naam, aan de samenvloeiing der rivieren Bone en Bolango. Zij telt (1906) 6352 inwoners en wel 145 Europeanen, 606 Chineezen, 327 Arabieren, 27 andere Oosterlingen en 5247 inlanders. In het midden der plaats ligt het fort Nassau met een klein garnizoen, en niet ver vandaar de woning van den assistent-resident en de Gouvernementscholen. De plaats heeft een slechte reede, maar toch veel handel. Dikwijls heeft zij te lijden van bandjirs en in den westmoeson heerschen er veel koortsen. Behalve de inlandsche kampongs heeft men er een door Chineezen en een door Boegineezen bewoond. Een aanzienlijk gedeelte der inlandsche bevolking belijdt den Christelijken godsdienst; de overige inlanders zijn Mohammedanen.

Gorontalo, *Golf van.* Zie *Celebes* en *Gorontalo.*

Gorredijk is een dorp in de Friesche gemeente Opsterland, aan de stoomtramlijn Drachten—Heerenveen en aan de Gorredijksche Vaart of Nieuwe Vaart. Het dorp telt ongeveer 1700 inwoners, die zich met landbouw, veeteelt, scheepvaart en veenderij bezighouden. Men vindt er een Hervormde en een Doopsgezinde kerk benevens een synagoge.

Görres, *Johannes Joseph von,* een Duitsch geleerde, den 25sten Januari 1776 te Koblenz geboren, bezocht het gymnasium, doch werd daarna door het uitbarsten van den oorlog verhinderd, zich naar de universiteit te begeven. De grootsche denkbeelden der Fransche Revolutie wekten zijn geestdrift; hij sprak als redenaar in de clubs en volksvergaderingen en schreef „Das rote Blatt", dat geheel en al den stempel draagt van zijn staatkundige gevoelens.

Zijn onpartijdigheid, zijn belangeloosheid en de kracht, waarmede hij zijn denkbeelden verkondigde, bezorgden hem de algemeene achting, doch toen de keurvorst van Hessen zich door een artikel der courant gekwetst gevoelde, werd haar uitgave verboden, waarna zij onder den titel „Rübezahl im blauen Gewande" nog eenigen tijd verscheen. In November 1799 werd *Görres* aan het hoofd van een gezantschap naar Parijs gezonden, om een vereeniging van de Rijnstreken met Frankrijk te bewerken. Daar echter had de omwenteling van den 18den Brumaire plaats gevonden, zoodat het gezantschap niet eens op een audiëntie bij den Eersten Consul werd toegelaten. Na zijn terugkeer aanvaardde *Görres* de betrekking van leeraar in de natuurkunde en natuurlijke historie aan een middelbare school te Koblenz en schreef: „Aphorismen über die Kunst" (1802), „Aphorismen über Organonomie" (1802), „Exposition der Physiologie" (1805), „Aphorismen über Organologie" (1805) en „Glaube und Wissen" (1806). In 1806 begaf hij zich naar Heidelberg, waar zijn geestige voorlezingen grooten bijval vonden. Met *Brentano* en *von Arnim* gaf hij de „Einsiedlerzeitung" in het licht en schreef daarna „Die Deutschen Volksbücher" (1807). Nadat hij in 1808 te Koblenz was teruggekeerd, gaf hij bewijzen van zijn ijverig bestudeeren der Perzische taal in de „Mythengeschichte der asiatischen Welt" (2 dln., 1810). Verder hield hij zich bezig met de poëzie der Middeleeuwen, zooals blijkt uit de inleiding tot zijn uitgave van den „Lohengrin" (1813). Het keeren van de krijgskans in Rusland deed zijn moed herleven, en om de algemeene geestdrift op te wekken, bezorgde hij in 1814 de uitgave van den „Rheinischer Mercur", een blad, als nooit te voren in Duitschland verschenen was, door de Franschen „de vijfde mogendheid" genoemd. Toen de uitgave daarvan in Februari 1816 verboden werd, ging hij met zijn gezin weder naar Heidelberg, doch keerde later naar Koblenz terug. Hierop verschenen zijn: „Altteutschen Volks- und Meisterlieder" (1817). Hij had reeds in 1811 door een adres, aan den staatskanselier *Von Hardenberg* ter hand gesteld, het ongenoegen gaande gemaakt van de Pruisische regeering en toen hij in 1819 zijn geschrift „Teutschland und die Revolution" in het licht deed verschijnen, gaf zij bevel hem in hechtenis te nemen en naar een vesting te brengen. *Görres* ontsnapte echter naar Frankrijk, toefde eenigen tijd te Straatsburg en vertrok toen naar Zwitserland. In dien tijd verscheen van zijn hand: „Das Heldenbuch von Iran aus dem Schah-Nameh des Firdusi" (2 dln., 1820), een bewerking van dat oude gedicht voor Duitsche lezers. In bloemrijke en geheimzinnige taal leverde hij verder „Europa und die Revolution" (1821), „In Sachen der Rheinprovinz und in eigener Angelegenheit" (1822), „Die heilige Allianz und die Völker auf dem Kongress zu Verona" (1822). Te Frankfort aan den Main schreef hij: „Emanuël Swedenborg, seine Visionen und sein Verhältnis zur Kirche", waarin zich een sterke neiging tot mysticisme en ultramontanisme openbaarde. Hij verwachtte voortaan de verwerkelijking van zijn denkbeelden van een herleving der Katholieke kerk en verdedigde dan ook trouw haar belangen. Dit was oorzaak, dat hij in 1826 tot hoogleeraar in de geschiedenis aan de universiteit te München beroepen werd, waar hij weldra het hoofd der heftigste Katholieken werd, voor hun belangen opkwam in de „Historisch-politische Blätter" en in „Die christliche Mystik" (5 dln., 2de druk, 1879) een volledig en kunstvol systeem der Katholieke mystiek opstelde. De Keulsche beweging gaf hem aanleiding tot de uitgave van het vermaarde werk: „Athanasius" (4de druk 1838), waarmede hij zijn tegenstanders zóó gevoelig trof, dat men hem openlijk verweet, dat hij voorheen de Kerk met grenzenloozen hoon vervolgd had, om vervolgens voor een hersenschimmige Kerk met dweepzieken ijver in het strijdperk te treden. Van zijn latere geschriften noemen wij nog: „Die Triarier H. Leo, P. Marheineke und H. Bruno" (1838), „Kirche und Staat nach Ablauf der kölner Irrung" (1842), „Der Dom zu Köln und das Münster zu Straszburg" (1844), en „Die Wallfahrt nach Trier" (1845). In 1845 werd hij lid der Academie te München. Zijn verhandelingen „Die Japhetiden und ihre gemeinsame Heimath Armenien" (1845) en „Die drei Grundwurzeln des keltischen Stammes in Gallien" (1848) zouden tot voorloopers dienen voor een groot werk, dat echter wegens zijn overlijden op den 29sten Januari 1848 niet is voltooid. *Görres* was een geestig dagbladschrijver, die de scherpe pijlen zijner ironie inzonderheid afschoot op den ambtenarenstand, terwijl hij bij de beoefening van de staatkunde en geschiedenis de romantische richting volgde. Zijn gezamenlijke werken zijn in 1854—1860 door *Marie Görres* in het licht gegeven. Zijn „Vorträge über Enzyklopädie und Methodologie des akademischen Unterrichts 1841 bis 1842" verscheen eerst in 1891.

Görres, Guido, een zoon van den voorgaande, werd den 28sten Mei 1805 te Koblenz geboren, belastte zich na den dood zijns vaders met de redactie der „Historisch-politische Blätter" en maakte zich bekend als schrijver voor de jeugd en als dichter. Van zijn geschriften noemen wij: „Die Jungfrau von Orleans" (2de druk 1835), „Schön Röslein" (1838), „Festkalender in Bildern und Liedern" (3 dln., 1835—1839), „Das Leben der heilige Cäcilia" (1843), „Marienlieder" (2de druk 1844), „Gedichte" (1844) en „Der hürner Siegfried und sein Kampf mit dem Drachen" (1843). Grooten opgang maakten vooral zijn gedichten: „Die Gottesfahrt nach Trier und des Teufels Landsturm" (1844) en „Die arme Pilgerin zum heiligen Rocke" (1846), terwijl hij verder „Das deutsche Hausbuch" in het licht gaf. Hij overleed den 14den Juli 1852 te München.

Görres-Gesellschaft is de naam eener vereeniging „tot beoefening der wetenschap in het Katholieke Duitschland". Zij werd in 1876 te München gesticht op den honderdsten geboortedag van *Johannes Joseph Görres* en zetelt te Bonn. Jaarlijks wordt een algemeene vergadering gehouden met afzonderlijke secties voor wijsbegeerte, geschiedenis, rechtsgeleerdheid en sociale wetenschap. De vereeniging geeft een

historisch en philosofisch „Jahrbuch" uit. Verder deed zij verschijnen een „Staatslexikon" (1887—1897, 5 dln.; 2de druk 1900 v.v.). In 1888 stichtte zij te Rome een historisch instituut, dat sedert 1892 uitgeeft: „Quellen und Forschungen aus dem Gebiete der Geschichte". In verbinding met dit instituut bestaat sedert 1900 te Rome een archaeologische afdeeling, om jonge archaeologen practisch en theoretisch op te leiden in de Christelijke oudheden van Rome.

Gorsen (Emberiza) zijn op vinken gelijkende zangvogels, die een duidelijken knobbel aan het gehemelte bezitten, en een sterk gekromden nagel aan den achterteen. Hiertoe behooren in ons land vnl.: de *Grauwe gors (E. calandra),* de *Geelgors (E. citrinella)* en de *Rietgors* of *Rietmusch (E. schoeniclus).*

Gorssel is een gemeente in de provincie Gelderland, 8776 H.A. groot met 3083 inwoners. Zij wordt ingesloten door de gemeenten Voorst, Zutphen, Warnsveld en Laren in Gelderland, Holten, Batmen, Diepenveen en Deventer in Overijsel. De bodem is zand, behalve langs den IJsel, waar men klei, en langs de Berkel, Schipbeek, de Eefdesche en de Dortherbeek, waar men beekbezinking aantreft. Een groot deel van den bodem is met bosch bedekt. Landbouw, veeteelt, zuivelbereiding en houthandel zijn de hoofdmiddelen van bestaan. Ook treft men er korenmolens en klompenmakerijen aan. Tot de gemeente behooren de dorpen Gorssel en Almen, eenige buurten en de kolonie Nederlandsch Mettray.

Het dorp Gorssel met ongeveer 1000 inwoners, ligt aan de spoorlijn en den straatweg Deventer —Zutphen, heeft een Hervormde en een R.-Katholieke kerk.

Gorst, sir *John Eldon,* een Engelsch staatsman, in 1835 te Preston geboren, studeerde te Cambridge, was in 1861—1864 Britsch civiel commissaris voor Weikatoland op Nieuw-Zeeland en werd in 1865 rijksadvocaat te Londen. In 1866 in het Lagerhuis gekozen, sloot hij zich aan bij de conservatieve partij, werd in 1868 niet herkozen en nam zijn zetel eerst in 1875 wederom in. Sedert 1880 behoorde hij als aanhanger van lord *Randolph Churchill* tot diens *fourth party.* In het eerste ministerie-*Salisbury* (Juni 1885—Januari 1886) was hij *solicitor-general;* in het tweede (Augustus 1886—November 1891) onderstaatssecretaris voor Indië en daarna tot Augustus 1892 secretaris van financiën bij de Schatkist. In Juli 1895 kwam hij als vice-president van den Geheimen Raad in het derde kabinet-*Salisbury;* hij was van 1895 tot 1902 voorzitter van het Departement van Onderwijs en bracht als zoodanig in 1900 de reorganisatie van het Engelsche onderwijswezen tot stand.

Gort noemt men grof gemalen, van hun huls ontdane granen, vooral gerst, haver en boekweit. Eigenlijk is de gepelde rijst ook een soort van gort. Bij uitnemendheid geeft men echter dien naam aan gepelde gerst; van deze kent men verschillende soorten, naarmate men met de huls ook een kleiner of grooter gedeelte van de kern verwijderd heeft. De fijnste soort is de geparelde. Deze is echter veel minder voedzaam dan de gewone, omdat de meest voedende bestanddeelen, de eiwitstoffen, onmiddellijk onder den vruchtwand gelegen zijn. Gebroken gort, die men vooral van boekweit en haver bereidt, draagt den naam van *grutten.* Gort is een nationaal voedsel in de Skandinavische landen.

Gorter, *Johannes de,* een Nederlandsch geneeskundige, werd den 19den Februari 1689 te Enkhuizen geboren, legde zich reeds vroeg onder leiding van *Tjalling van der Hout* te Haarlem op de geneeskunde toe, zoodat hij zich op 19-jarigen leeftijd als heelmeester in zijn geboorteplaats kon vestigen. In 1709 vertrok hij naar Leiden, om de lessen van den beroemden *Boerhaave* te hooren, en keerde vandaar met het doctorsdiploma in 1712 naar Enkhuizen terug. Hij legde zich tevens toe op de wis-, natuur- en werktuigkunde en werd in 1725, op aanbeveling van *Boerhaave,* benoemd tot gewoon hoogleeraar in de geneeskunde, alsmede in de plant- en scheikunde te Harderwijk. Hij aanvaardde die betrekking in 1726 en werd er eershalve bevorderd tot doctor in de wijsbegeerte. Hij was er gedurende 29 jaren werkzaam. Hij hield briefwisseling met de geleerdste mannen van zijn tijd en een herhaald en voordeelig aanbod van *Elizabeth,* keizerin van Rusland, bewoog hem op 65-jarigen leeftijd naar St. Petersburg te verhuizen en de betrekking te aanvaarden van lijfarts der czarina. Hier werd hij met gunstbewijzen overladen, doch na verloop van 4 jaren versterkte zijn wankele gezondheid zijn verlangen naar het vaderland; hij verliet Rusland in 1758 en vestigde zich eerst te Amsterdam, daarna te Enkhuizen en eindelijk te Wijk-bij-Duurstede, waar hij den 11den September 1762 overleed. Van zijn geschriften noemen wij: „De secretione humorum e sanguine" (1727), „Gezuiverde heelkunst enz." (1731), „Compendium medicinae etc." (4 dln., 1731—1734), „Medicina Hippocratica etc." (7 dln., 4de druk 1754), „Chirurgia repurgata etc." (1742), „Gezuiverde geneeskunst enz." (3de druk 1761), „Pravis medicae systema" (2 dln., 2de druk 1767), „Formulae medicinales cum indice virum" (1755) en „Kort begrip der vroedkunde enz." (1786).

Gorter, David de, een Nederlandsch plantkundige en zoon van den voorgaande, den 30sten April 1717 te Enkhuizen geboren, studeerde te Harderwijk, werd daar tot doctor in de geneeskunde en in de wijsbegeerte bevorderd. In 1741 werd hij er lector in de geneeskunde, in 1743 buitengewoon hoogleeraar in de plantkunde en in 1746 gewoon hoogleeraar in de genees- en plantkunde. Hij vergezelde zijn vader naar St. Petersburg en bleef er na diens vertrek nog bijna 3 jaar werkzaam. Na zijn terugkeer in 1761 ging hij nogmaals naar Rusland en bleef er tot in 1764, waarna hij zich eerst vestigde te Wijk-bij-Duurstede en vervolgens te Zutphen, waar hij den 3den April 1784 overleed. Later schonk zijn weduwe de door haar echtgenoot verzamelde, gedroogde en beschreven planten, ten getale van 2000, aan de Geldersche hoogeschool en ontving hiervoor tot tegengeschenk een stuk zilver ter waarde van 100 ducatons. Hij schreef: „Materia medica, exhibens virium medicamentorum simplicium catalogum, in tres libros divisa" (1740), „Flora Gelro-Zutphanica" (2de druk 1757), „Flora Ingrica" (1761), „Flora Belgica"

(1767, met 2 supplementen in 1768 en 1771), en „Flora VII Provinciarum Belgii Foederati indigena" (2de druk 1814).

Gorter, *Simon,* een Nederlandsch letterkundige, in 1838 te Warns geboren, werd in 1856 student aan het seminarium der Doopsgezinden te Amsterdam. In den studenten-almanak schreef hij „Post coenam" en „Steigerliefde en stoomboottrouw". In 1861 werd hij predikant bij de Doopsgezinde gemeente te Aalsmeer en 2 jaar later bij die te Wormerveer. Hier echter verergerde de tering, die reeds lang zijn gestel ondermijnd had, zoodat hij zich in 1864 met zijn gezin naar Arcachon begaf, vanwaar hij in 1866 terugkeerde. Reeds in de nummers van April en Mei 1867 had hij in de „Gids" een stuk geplaatst, getiteld: „Een groot man in een fel bewogen tijd", en toen in het Juninummer een ander opstel van zijn hand verscheen, getiteld: „Arcachon", stond ieder verbaasd over den keurigen inhoud en bovenal over den lossen, geestigen stijl van dit geschrift. Later deed hij een reeks van opstellen, vooral van kritischen aard, in gemeld tijdschrift verschijnen en toonde zich een meester op dat gebied. Voor zijn vreeselijke kwaal had hij in den vreemde verzachting, maar geen genezing gevonden. Zij noodzaakte hem in 1869 zijn betrekking neder te leggen, waarna hij te Amsterdam de hoofdredactie aanvaardde van het pas opgerichte dagblad „Het Nieuws van den Dag". Met den meesten ijver was hij werkzaam en leverde een reeks van voortreffelijke hoofdartikelen, die na zijn dood onder den titel van „Een jaar levens voor de dagbladpers" (1872) afzonderlijk zijn uitgegeven. Hij overleed den 5den Juni 1871. Door de zorg van den hoogleeraar *De Hoop Scheffer* zijn onder den titel „Letterkundige Studiën" de Gidsartikels, en onder dien van „Ik geloof, daarom spreek ik" eenige leerredenen van *Gorter* in het licht gegeven.

Gorter, Herman, een Nederlandsch dichter en zoon van den voorgaande, werd den 26sten November 1864 te Wormerveer geboren. Hij studeerde te Amsterdam in de klassieke letteren en promoveerde in 1889 op het proefschrift: „De interpretatione Aeschyli metaphorarum". In hetzelfde jaar trad hij als dichter op den voorgrond door de publicatie in „De Nieuwe Gids" van de eerste gedeelten van „Mei", welk gedicht nog in hetzelfde jaar afzonderlijk verscheen en sedert herhaaldelijk is herdrukt. In den opzet toont dit gedicht natuur- en liefdespoëzie met een mythologischen ondergrond, onmiskenbaar den invloed van *Shelley* en *Keats,* vooral van „Hyperion" van den laatste, maar overigens is het in klank en verbeelding juist bijzonder oorspronkelijk en persoonlijk. De vrijheden, die de dichter zich ten aanzien van taal, rijm en rhythme veroorlooft, vonden aanvankelijk heftige bestrijding, maar men kan thans wel zeggen, dat „Mei" zich de eerste plaats heeft veroverd onder de dichtwerken uit de Nieuwe-Gidsbeweging. Een nog persoonlijker karakter dragen zijn „Verzen", die in 1890 het licht zagen en door *Van Deyssel* in een van zijn meest sprekende critieken met enthousiasme begroet werden. *Gorter* streeft hierin naar een onmiddellijke verklanking van gevoelsindrukken en ofschoon sommigen thans weer twijfel uitspreken aan het recht van bestaan van het genre, heerscht over de geniale wijze, waarop *Gorter* het geschapen en gebruikt heeft, nauwelijks verschil van meening. Na enkele jaren leeraar aan het Gymnasium te Amersfoort geweest te zijn, legde *Gorter* die betrekking weer neder, om zich te Bussum te vestigen en zich geheel te wijden aan kunst en wijsbegeerte. Aanvankelijk bestudeerde hij in hoofdzaak *Spinoza,* wiens „Ethica" hij vertaalde (1895) en die hem een reeks gedichten ingaf, die in zijn nieuwen omvangrijken bundel „De School der Poëzie" (1897) met vele andere het licht zagen. Ook bijna alle gedichten uit den vorigen bundel zijn in deze opnieuw opgenomen. In de voorrede getuigde de dichter van zijn overgang tot het Maraisme en dientengevolge tot de sociaal-democratie, in welke beweging hij al spoedig een der het meest op den voorgrond tredende figuren werd. In 1899 werd hij lid der redactie van het sociaal-democratisch maandblad „De Nieuwe Tijd", waarin hij o.a. letterkundige studiën schreef onder den titel „Kritiek op de litteraire beweging van 1880", studiën, die o.a. ook een uitvoerige karakteristiek van *Shelley* geven en die nog voortgezet zullen worden. Ook zijn poëzie onderging den invloed van zijn veranderde denkbeelden en een verzameling zijner socialistische verzen verscheen in 1903. In 1905 werd „De School der Poëzie" in afzonderlijke deeltjes herdrukt en de bundel „Verzen" van 1903 er bij ingelijfd. In 1906 verscheen „Een klein heldendicht", een werkstaking behandelend, en in 1912 „Pan", een gedicht, dat de bevrijding der menschheid door het socialisme verheerlijkt. Bij de scheuring in de Nederlandsche sociaal-democratie sloot *Gorter* zich bij de S. D. P. aan; van „De Tribune", voortaan haar orgaan, was hij trouwens reeds voor dien tijd mede-redacteur. Om gezondheidsredenen legde hij later deze redactie weer neder. Van zijn propaganda-geschriften zijn de voornaamste „De grondslagen der sociaal-democratie" (1906), „Marxisme en revisionisme" (1907), „Het historisch-materialisme aan arbeiders verklaard" (1909) en „Het imperialisme, de wereldvrede en de sociaal-democratie" (1914).

Gorter, *Arnold Marc,* een Nederlandsch schilder, werd den 2den December 1866 te Amsterdam geboren. Hij is een leerling der Normaalschool en der Rijks-Academie voor Beeldende Kunsten te Amsterdam. Van zijn talrijke werken noemen wij een landschap in het Stedelijk Museum te Amsterdam.

Gortmolen is een pelmachine, waarmee men uit gerst, haver, boekweit en tarwe gort maakt door de korrels van bovengenoemde granen van hun schillen te ontdoen. De gortmolens bevatten altijd steenen, die uit verschillende soorten van zandsteen zijn gemaakt, afhangende van de te verkrijgen soort gort. Fig. 1 en 2 geven een zij- en vooraanzicht van den gortmolen van *Moritz Martin* te Bittersfeld. De as loopt in deze machine horizontaal. Het te verwerken graan komt eerst in de trommel *C.* De toevoer wordt geregeld door het aanvoerblik *J*; *K K* zijn de walsdraaischijven voor den aanvoer, *L L* de draaischijven, die het graan uit den molen bren-

gen. *A* is de looper, die op de as *D* bevestigd is. Op deze as zit een schijf *R*, waarover een riem loopt, die naar de hoofdas gaat. De gietijzeren omhulling wordt in tegengestelde rich-

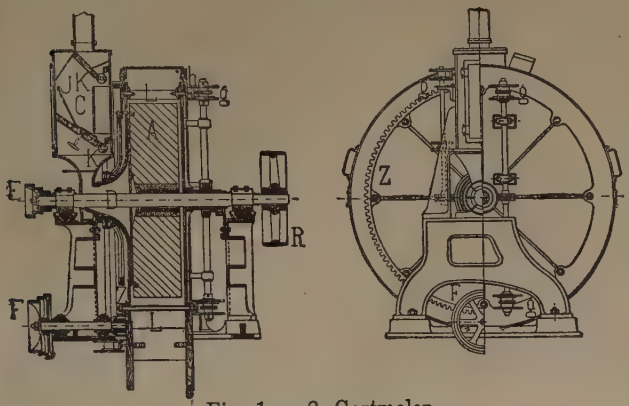


Fig. 1 en 2. Gortmolen.

ting door het groote tandrad *Z* gedraaid. Deze wordt bewogen van uit de as *D* met behulp van de trappenschijven *E* en *F*. *A* maakt 240—260

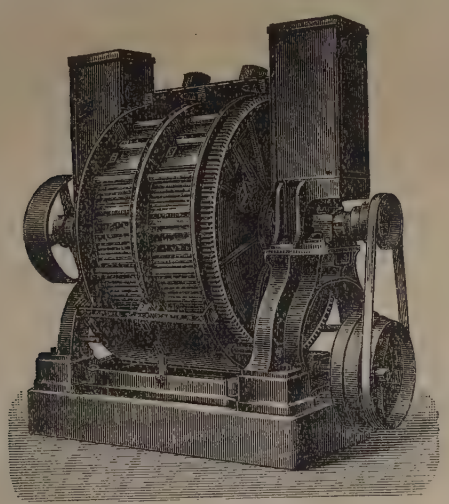


Fig. 3. Gortmolen.

omwentelingen per minuut, *Z* slechts 4—5. In den laatsten tijd komt in den handel een dubbelwerkende machine voor, waarvan fig. 3 een aanzicht geeft.

Gortsjakow is de naam van een aanzienlijk Russisch geslacht, dat van den heiligen *Michaël van Tsjernigow* (vermoord in 1246) en verder van *Rurik* en *Wladimir den Groote* afstamt.

Prins *Peter Gortsjakow*, woiwode van Smolensk, verdedigde met den bojaar *Sjein* deze stad gedurende 2 jaar (1609—1611) tegen *Sigismund III*, koning van Polen, totdat deze haar stormenderhand veroverde. Prins *Alexander Gortsjakow*, in 1764 geboren, diende onder het bevel van zijn oom *Soeworow*, streed in Turkije en Polen en werd in 1798 luitenant-generaal. In 1799 nam hij onder *Korsakow* deel aan den slag bij Zurich, werd daarna gouverneur van Wiborg, voerde in 1807 onder *Benningsen* het bevel over een afdeeling troepen, waarmede hij maarschalk *Lannes* bij Heilsberg aan het wijken bracht en in den slag bij Friedland den rechtervleugel vormde. In 1812 werd hij directeur van het departement van Oorlog, generaal der infanterie en lid van den Rijksraad; hij overleed in 1825. — Vorst *Andrej Iwanowitsj Gortsjakow* streed in 1799 als generaal-majoor onder *Soewarow* in Italië, voerde in 1812 bevel over een divisie grenadiers en werd bij Borodino gewond. Hij nam deel aan de veldtochten van 1813 en 1814, onderscheidde zich in de slagen bij Leipzig en Parijs, werd in 1819 generaal der infanterie, nam in 1828 zijn ontslag en overleed te Moskou den 27sten Februari 1855. — *Peter Dmitrijewitsj Gortsjakow*, een zoon van *Dmitri*, in 1790 geboren, streed in Duitschland en Frankrijk, alsmede in den Kaukasus en werd in 1826 kwartiermeester-generaal bij het leger van *Wittgenstein*. Bij het overschrijden van den Balkan (1829) voerde hij het bevel over een divisie infanterie, versloeg een Turksch korps bij Aidos en stelde de praeliminairen vast voor het Verdrag van Adrianopel. Daarna werd hij luitenant-generaal, in 1843 gouverneur-generaal van West-Siberië en nam in 1851 zijn ontslag, doch trad bij het uitbarsten van den Krimoorlog weder in dienst en streed aan de Alma en bij Inkermann. In 1855 legde hij zijn commando neder, werd lid van den Rijksraad en overleed den 18den Maart 1868. — Zijn broeder *Michail Dmitrijewitsj Gortsjakow*, in 1795 geboren, trad in 1807 in dienst, streed in 1810 tegen de Perzen, in 1812 tot 1815 tegen *Napoleon* en werd in 1824 generaal-majoor. Verder nam hij deel aan den oorlog tegen de Turken en bestuurde in 1828 als chef van den staf den overtocht over den Donau en in 1829 de belegering van Silistria en Sjoemla. Gedurende den Poolschen veldtocht (1831) werd hij bij Grochow gewond en tot luitenant-generaal bevorderd. Als bevelhebber der artillerie onderscheidde hij zich bij Ostrolenka en vooral bij de bestorming van Warschau en werd daarna chef van den generalen staf van het geheele leger. Hij bekleedde die betrekking gedurende 20 jaar, terwijl hij in 1843 tot generaal der artillerie en in 1846 tot militair gouverneur van Polen benoemd werd. Hij nam deel aan den strijd in Hongarije (1846) en woonde als vertegenwoordiger van het Russische leger in 1852 de begrafenis van *Wellington* bij. Met een leger van 60 000 man overschreed hij in 1853 de Proet, bezette Moldavië en Walachije en trok in Maart 1854 over den Donau, doch moest het beleg van Silistria opbreken en naar de grenzen van Rusland terugkeeren. In 1855 had hij het opperbevel in de Krim, weerde den 18den Juni den aanval der verbonden mogendheden af, leed ech-

ter de nederlaag aan de Tsjernaja, moest den 8sten September na een moorddadig gevecht het zuidelijk gedeelte van Sebastopol ontruimen, maar hield stand in het noordelijk gedeelte, waardoor hij Rusland in het bezit van de Krim handhaafde. In 1856 werd hij stadhouder van Polen. Hij overleed den 31sten Mei 1861.

Gortsjakow, *Alexander Michailowitsj,* een Russisch staatsman, den 16den Juli 1798 geboren, werd in 1824 gezantschapssecretaris te Londen, in 1829 gevolmachtigde te Florence, in 1832 raad van legatie te Weenen, in 1841 gezant te Stuttgart, waar hij het huwelijk van grootvorstin *Olga* met den kroonprins van Württemberg tot stand bracht, in 1850 daarenboven gevolmachtigde bij den Duitschen Bondsdag en in 1854 buitengewoon gezant te Weenen. In 1856 benoemde *Alexander II* hem tot minister van Buitenlandsche Zaken, waarna hij in 1857 den czaar vergezelde bij zijn samenkomst met *Napoleon III* te Stuttgart. Gedurende den Italiaanschen oorlog bevorderde hij de belangen van Frankrijk en verhinderde elke nauwere aansluiting van Oostenrijk aan Rusland. Door zijn omzichtige staatkunde wist hij Ruslands aanzien, dat door den Krimoorlog gedaald was, weder te verheffen. Bij het uitbarsten van den Fransch-Duitschen Oorlog vorderde hij den 31sten October 1870 van de mogendheden de vernietiging der bepaling van den vrede van Parijs (1856), waarbij aan Rusland verboden werd, een oorlogsvloot te hebben in de Zwarte Zee, en de Londensche Conferentie in Januari 1871 voldeed aan dien eisch. De verzoening met Oostenrijk trachtte *Gortsjakow* op de samenkomst der drie keizers te Berlijn (September 1872), die hij bijwoonde, tot stand te brengen. In 1875 wilde hij zich opwerpen tot vredestichter tusschen Duitschland en Frankrijk en trachtte hij den invloed van Rusland in Turkije te versterken. Toen dit langs vreedzamen weg niet gelukte, deed hij den Russisch-Turkschen Oorlog van 1877 ontbranden. In het voorjaar van 1878 werd hij ziek, zoodat hij slechts enkele zittingen van het Congres te Berlijn kon bijwonen. Om zijn populariteit niet te verliezen, verklaarde *Gortsjakow,* dat het resultaat van het Congres tegen zijn zin was. Daarop volgden de heftige uitvallen der Russische dagbladpers tegen Duitschland in den zomer van 1879, zoodat *Bismarck* en *Andrassy* tot elkander naderden. Om dit te verhoeden, bezocht hij in November 1879 het Hof te Berlijn. Den 3den April 1882 ontving hij op zijn verzoek een eervol ontslag en werd door *Von Giers* vervangen; hij overleed te Baden-Baden den 11den Maart 1883. In 1838 was hij gehuwd met prinses *Maria Oeroessoff,* de weduwe van graaf *Johan Moessin-Poesjkin.* Zij overleed in 1853. Zijn oudste zoon *Michaïl,* in 1839 geboren, werd gezantschapssecretaris te Londen, later gezant in Zwitserland, toen te Dresden, in 1879 te Madrid en overleed in 1897, terwijl de jongere, *Constantijn* genaamd (geboren in 1841), een betrekking bekleedde bij het ministerie van Buitenlandsche Zaken te St. Petersburg en in 1868 huwde met een dochter van den Moldavischen prins *Michaël Stoerdza.*

Zie: *Marvin,* Biography of A. M. Gortchakoff (Londen 1887); *Klaczks,* Le prince Gortchakoff et le prince de Bismarck (Parijs 1876).

Gortyn. Zie *Gortyna.*

Gortyna, in de Oudheid een der belangrijkste plaatsen van Kreta, met prachtige tempels van *Apollo Pythius, Artemis* en *Zeus,* streed lang met Knossus om de hegemonie over het eiland en was onder de Romeinsche overheersching de hoofdstad daarvan. De ruïnen liggen bij het dorp Hagai Deka. In 1884 hebben *Halbherr* en *Fabricius* daar een opschrift gevonden uit de tweede helft der 7de eeuw v. Chr., dat in het oud-Dorisch dialect en bijna zuiver-Phoenicisch alfabeth geschreven, zeer belangrijke wettelijke bepalingen bevat.

Görtz, *Johann Eustach,* graaf *von Schlitz, genaamd von,* een Pruisisch staatsman, den 5den April 1737 te Schlitz in het groothertogdom Hessen geboren, studeerde te Leiden en te Straatsburg. In 1761 werd hij op uitnoodiging van hertogin *Amilia van Saksen-Weimar* opvoeder van haar zonen, den lateren groothertog *Karel August* en prins *Constantijn. Frederik de Groote* benoemde hem in 1778 tot geheim gevolmachtigde te München en Zweibrücken. Hier moest hij den afstand van een gedeelte van Beieren aan Oostenrijk verhinderen. Dit gelukte hem, doch daardoor ontstond tevens de, overigens onbloedige, Beiersche Successie-oorlog. Daarna benoemde *Frederik II* hem tot minister van Staat en tot „grand-maître de la garderobe", doch bij zijn komst te Berlijn werd hij aanstonds tot gezant in Rusland benoemd. Hier vertoefde hij 6 jaar en verkreeg in 1785 met moeite zijn ontslag. Toen vervolgens na den dood van *Frederik II* de woelingen der partijen in Nederland toenamen, werd hij door *Frederik Willem II* daarheen afgevaardigd, om een verzoening tot stand te brengen, waarin hij echter niet slaagde. In 1788 ging hij als gezant naar den Rijksdag te Regensburg en bekleedde dat ambt tot den val van het Rijk in 1806. Hij woonde verder het Congres te Rastadt bij, nam na den Vrede van Tilsit zijn ontslag en overleed te Regensburg den 7den Augustus 1821. Van zijn geschriften noemen wij: „Mémoires, ou précis historique sur la neutralité armée" (1801), „Mémoires et actes authentiques relatifs aux négociations, qui ont précédé le partage de la Pologne" (1810), „Mémoire historique de la négociation en 1778" (1812) en „Historische und politische Denkwürdigkeiten" (2 dln., 1827—1828), na zijn dood in het licht gegeven.

Gortzius. Zie *Geldorp.*

Görtz von Schlitz, graaf *Karl,* den 15den Februari 1822 geboren, was groothertogelijk Hessisch generaal-majoor à la suite en president van de Eerste Kamer in Hessen. Verder werd hij Hessisch gezant aan de Hoven van Pruisen, Saksen, Hannover en Keur-Hessen en schreef: „Reise um die Welt in den Jahren 1844—1847" (3 dln., 1852—1854). Hij overleed te Schlitz den 7den December 1885.

Görtz-Wrisberg, *Hermann* graaf *von,* den 5den April 1819 te Hannover geboren, studeerde te Göttingen en Jena in de rechten, trad in 1847 in Brunswijkschen staatsdienst, werd minister van Financiën en in 1883 voorzitter van het

ministerie en gevolmachtigd lid van den Bondsraad. Hij aanvaardde na het overlijden van hertog *Wilhelm van Brunswijk* (18 October 1884) het voorzitterschap in den Regentschapsraad van den 16den Februari 1879, en wel in anti-Welfschen geest. Hij verwees den hertog *van Cumberland* met zijn aanspraken op den troon naar den keizer en het Rijk. Van hun kant gaven de keizer en de rijkskanselier de verzekering, dat Brunswijk als hertogdom en als zelfstandig lid van het Duitsche Rijk zou bijven bestaan. Den 20sten October 1885 deed *Görtz-Wrisberg* aan den Brunswijkschen Landdag het voorstel, prins *Albrecht van Pruisen* tot regent van Brunswijk te benoemen. Daartoe werd met algemeene stemmen besloten. Toen prins *Albrecht* de regeering aanvaardde, nam het gezag van den Regentschapsraad een einde. *Görtz-Wrisberg* bleef echter voorzitter van het ministerie en leidde in 1886 de onderhandelingen, welke tot een militaire Conventie met Pruisen voerden. In 1889 vroeg hij ontslag uit den staatsdienst; hij overleed spoedig daarna, den 22sten Februari 1889.

Gorup Besanez, *Eugen* vrijheer *von,* een Duitsch scheikundige, werd den 15den Januari 1817 te Graz geboren, studeerde aldaar, te Weenen en te Padua in de medicijnen, begaf zich in 1839 naar Duitschland, promoveerde te München in 1842, studeerde aldaar en te Göttingen in de scheikunde, vestigde zich in 1846 als privaatdocent te Erlangen, werd er in 1849 buitengewoon en in 1855 gewoon hoogleeraar en directeur van het chemisch laboratorium der universiteit en vervulde deze betrekking tot zijn dood, den 24sten November 1878. Hij deed belangrijke onderzoekingen op het gebied der organische en physiologische chemie en wordt beschouwd als de voornaamste bevorderaar der zoöchemische analyse. Zijn voornaamste werken zijn „Anleitung zur qualitativen und quantitativen zoöchemischen Analyse" (3de druk 1871) en „Lehrbuch der Chemie" (1ste dl., 7de druk 1885; 2de dl., 6de druk 1881; 3de dl., 4de druk 1878).

Görz, de hoofdstad van het Oostenrijksche kroonland *Görz en Gradiska,* ligt in een vruchtbaar dal aan den Isonzo, aan de spoorlijnen Triest—Nabresina—Cormons en Görz—Haidenschaft en telt (1910) 30 995 inwoners. Op een heuvel boven de stad verheft zich het thans vervallen voormalige slot des graven *van Görz* met wallen en bastions uit de 16de eeuw. De voornaamste gebouwen zijn: de dom uit de 17de eeuw met een prachtig sanctuarium, de voormalige Jezuïetenkerk, het raadhuis, het bisschopshof, de schouwburg en eenige particuliere paleizen. De stad is de zetel van een vorst-bisschop, heeft een gymnasium, een hoogere burgerschool, een Katholiek seminarium, een normaalschool, een vakschool, een proefstation, een bibliotheek, een museum, een doofstommeninrichting enz. De inwoners houden zich bezig met ooft- en wijnbouw en drijven een levendigen handel in vruchten, wijn en groenten. De industrie betreft een katoen- en zijdeweverij, drukkerij, een bierbrouwerij, papier-, leder-, zeep-, kaars- en lucifersfabrieken en een voor wijnsteen en gedroogde vruchten. Wegens zijn zacht klimaat (gemiddelde jaartemperatuur 13°) en zijn mooie ligging wordt Görz druk bezocht als winterbadplaats. Ten N.O. der stad ligt het Franciscanerklooster Castagnavizza met de graven van koning *Karel X* van Frankrijk († 1836), zijn zoon, den hertog *van Angoulême* († 1844) en diens gemalin († 1851), benevens die van graaf *Hendrik van Chambord* († 1883) en diens gemalin *Maria Theresia* († 1886). In den Wereldoorlog werd de stad sedert November 1915 herhaaldelijk door de Italianen beschoten, waarbij o.a. het klooster Monte Santo afbrandde en de sacristie van de domkerk werd vernield, en later ingenomen.

Gorzen, Zie *Kwelders.*

Görz en Gradisca, een vorstelijk graafschap en kroonland der Oostenrijksch-Hongaarsche monarchie, is met het markgraafschap Istrië en de stad Triëst tot één provincie, het *Oostenrijksch-Illyrisch Kustland,* vereenigd. Het graafschap is grootendeels bergachtig, wordt door een aantal kustrivieren besproeid, van welke de Isonzo de voornaamste is, en telt op 2918 v. km. 261 721 inwoners (1910), die bijna allen den R.-Katholieken godsdienst belijden. Bijna $^3/_4$ der bevolking behoort er tot den Slavischen stam, de overigen zijn grootendeels Italianen. Men vindt er 141 gemeenten met 481 plaatsen. De hoofdbron van bestaan is er de landbouw en in het zuiden vooral de wijnbouw en de zijdeteelt. Ofschoon het graafschap een gedeelte uitmaakt van een provincie, heeft het een afzonderlijken Landdag, bestaande uit den vorstaartsbisschop van Görz, 6 afgevaardigden van de grondbezitters, 7 van de steden en markten en 8 van de landgemeenten en 8 leden, die bij algemeen kiesrecht gekozen worden. De vergadering wordt gewoonlijk eenmaal 's jaars te Görz gehouden. In ouden tijd behoorde dit land tot Illyricum, doch in de 11de eeuw werd het tot een graafschap verheven en erfelijk toegekend aan den graaf van Tirol. In 1500 echter verviel het graafschap aan het Huis Oostenrijk. In 1809 werd het aan Frankrijk afgestaan, maar door de slotacte van het Weener Congres keerde het tot Oostenrijk terug.

Gosau, een dorp in Opper-Oostenrijk, telt 1400 inwoners, die zich met veeteelt, houthakken en graven van slijpsteenen bezig houden. Het door de N.W. uitloopers der Dachsteingroep (2050 m.) naar het Z. schilderachtig afgesloten Gosaudal wordt door de gelijknamige beek doorstroomd, die twee meertjes vormt. Het dal wordt om zijn mooie landschapsgezichten veel bezocht.

Gosche, *Richard Adolf,* een Duitsch taalhistoricus en oriëntalist, werd den 4den Juni 1824 te Neundorf bij Crossen aan de Oder geboren, studeerde te Leipzig en Berlijn, vestigde zich te Berlijn in 1853 als privaat-docent en werd er in 1861 buitengewoon en in 1863 gewoon hoogleeraar in de Oostersche talen te Halle. Hij schreef: „Die Alhambra und der Untergang der Araber in Spanien" (1854), „Al-Ghazzalis Leben und Werke" (1858) en „Die Kitâb el-awâil der Araber" (1867). Ook gaf hij een „Jahrbuch für Literaturgeschichte" (1865), opgevolgd door het „Archiv für Literaturgeschichte" (1870—1872), in het licht en hielp een geïllustreerde uitgave bezorgen der werken van *Shakespeare* (1875), als-

mede een uitgave van die van *Lessing* (1875 en 1882). Eindelijk vermelden wij van hem: „Richard Wagners Frauengestalten" (1884). Hij overleed den 29sten October 1892 te Halle.

Göschel, *Karl Friedrich,* een Duitsch wijsgeer en letterkundige, werd den 7den October 1783 te Langensalza in Thuringen geboren, studeerde te Leipzig in de rechten, werd in 1807 advocaat in zijn geboortestad. In 1818 werd hij „Oberlandesgerichtsrat" te Naumburg en in 1834 ontving hij een betrekking aan het ministerie van Justitie te Berlijn, waar hij langzamerhand opklom tot lid van den Staatsraad en opperpresident van het consistorie in de provincie Saksen (1845). In 1848 werd hij ontslagen, woonde eenigen tijd te Halle en vestigde zich in 1849 te Berlijn. In 1861 begaf hij zich naar Naumburg, waar hij den 22sten September 1862 overleed. Als schrijver trad hij op met een „Chronik der Stad Langensalza" (2 dln., 1818, vervolg 1842). Verder schreef hij: „Cäcilius und Octavius, oder Gespräche über die vornehmsten Einwendungen gegen die christliche Wahrheit" (1828), „Von den Beweisen für die Unsterblichkeit der menschlichen Seele" (1835), „Beiträge zur speculativen Philosophie" (1838), „Unterhaltung zur Schilderung Goethischer Dicht- und Denkweise" (3 dln., 1834—1838), „Dante Alighieri's Unterweisung über Weltschöpfung und Weltordnung" (1842) en „Die Konkordienformel nach ihrer Geschichte, Lehre und kirchlichen Bedeutung" (1858).

Göschen, *Georg Joachim,* een Duitsch boekhandelaar, werd den 22sten April 1752 te Bremen geboren, kwam als leerling in den boekhandel van *Cramer* aldaar, vervolgens bij *Crusius* te Leipzig en bestuurde daarna, gedeeltelijk voor eigen rekening, een boekhandelaarszaak te Dessau. In 1785 stichtte hij een eigen zaak te Leipzig en knoopte betrekkingen aan met de beste Duitsche schrijvers, waardoor hij een belangrijken invloed verkreeg op de gouden eeuw der Duitsche letterkunde. Bij hem verschenen de geschriften van *Goethe* (8 dln., tot 1790), *Klopstock, Schiller, Wieland, Jünger, Iffland, Stolberg, Böttinger, Alxinger, Seume, Wolltman, Apel, Friedrich Laun, F. Kind, Müllner, Houwald* enz., en deze uitgaven kwamen uit zijn voortreffelijke drukkerij in sierlijken vorm te voorschijn. Zijn prachtuitgaven der werken van *Wieland* (1794—1802, 36 dln., en 6 deelen supplement 1798), van den „Homerus" van *Heyne* en van het „Neue Testament" van *Griesbach* behooren tot de beste voortbrengselen der Duitsche pers. Tot de wetenschappelijke werken, door hem uitgegeven, tellen wij die van *Hufeland, Charpentier, Gottfried Schütz, F. S. Wolf, Griesbach, Sturz, Rosenmüller, Albers, Gottschalk, Marexoll* enz. Zelf schreef *Göschen* onderscheiden opstellen in tijdschriften, het blijspel „Zweimal sterben macht Unfug" (1800) en den roman „Johann's Reise" (1793). Voorts redigeerde hij het weekblad „Die Sonntagsstunden" (1813) en „Amerika, dargestellt durch sich selbst" (3 dln., 1818—1820). In 1823 droeg hij den boekhandel, die naar Grimma verplaatst werd, over aan zijn oudsten zoon, die echter weldra een andere loopbaan koos. *Göschen* overleed te Grimma den 5den April 1828, waarna de boekhandel onder de leiding van zijn jongsten zoon door de erfgenamen werd voortgezet tot in 1838, toen hij door *Cotta* werd aangekocht. Zijn derde zoon werd in 1814 stichter en deelgenoot van het bankiershuis *Frühling Goschen* te Londen.

Goschen, George Joachim, viscount *Goschen* of *Hawkhurst,* een kleinzoon van den voorgaande en zoon van den bankier, den 10den Augustus 1831 te Londen geboren, studeerde te Oxford, werd in 1853 deelgenoot in de bankierszaak zijns vaders *Frühling Goschen* en maakte zich bekend in 1863 door zijn werk: „The theory of foreign exchanges", dat in korten tijd tot 5 maal toe werd uitgegeven (16de druk 1894) en getuigenis gaf van zijn schranderen blik als financier. Om die reden koos de City van Londen hem tot afgevaardigde naar het Parlement. Lord *Russell* benoemde hem reeds in 1865 tot vice-president van den Board of Trade. In Januari 1866 werd hij tot kanselier van het hertogdom Lancaster aangesteld, zoodat hij zitting en stem kreeg in het Kabinet. Hij bekleedde dit ambt tot den val van het ministerie-*Russell* (1866). Toen in 1868 *Gladstone* weder aan het bewind kwam, werd *Goschen* belast met de moeilijke portefeuille van het armbestuur. Hier bracht hij veel nuttige hervormingen tot stand. Hij werd dan ook in Maart 1871 verheven tot eersten lord der Admiraliteit. Met het ministerie-*Gladstone* trad hij in 1874 af. In 1876 vertrok hij met den Franschman *Joubert* naar Egypte en voerde daar een contrôle over de Egyptische financiën. In 1878 vertegenwoordigde hij Engeland op het muntcongres te Parijs en verzette zich met kracht tegen een verandering in den Engelschen muntvoet. Wegens meeningsverschil in zake de Parlementshervorming maakte hij geen deel uit van het tweede ministerie-*Gladstone,* maar ging in 1880 als gezant naar Konstantinopel tot regeling der Grieksche grenskwestie. Na zijn terugkeer in 1881 nam hij een min of meer vijandige houding aan tegenover het liberale ministerie en bestreed voornamelijk *Gladstone*'s Home-Rule-politiek. Ten slotte trad hij als lordkanselier in het conservatieve ministerie-*Salisbury* (1887), waarmede hij in 1892 aftrad. In het nieuwe kabinet-*Salisbury* was hij van Juni 1895 tot September 1900 eerste lord der Admiraliteit. Na zijn aftreden (1900) werd hij tot viscount benoemd en werd lid van het Hoogerhuis. Zijn voornaamste werk is de conversie der Engelsche staatsschuld. Hij schreef, behalve een levensbeschrijving van zijn grootvader, „Reports and speeches on local taxation" (1873), „Probable results of an increase in purchasing powers of gold" (1883), „Addresses on educational and economical subjects" (1885) en „Condition and prospects of trade" (1885). Hij overleed den 7den Februari 1907.

Göschen, *Johann Friedrich Ludwig,* een Duitsch rechtsgeleerde, werd den 16den Februari 1778 te Koningsbergen geboren en studeerde in zijn geboorteplaats en te Göttingen in de rechten. Daar hij zich echter aangetrokken gevoelde tot de natuurwetenschappen, verliet hij de universiteit, om zich aan de scheikunde te wijden en deze op den landbouw toe te passen. Nadat hij

eenigen tijd bij Helmstädt op de goederen van graaf *von Veltheim* was werkzaam geweest, kwam hij in het bezit van een landgoed in de nabijheid van Koningsbergen (1800), doch hij moest daarvan weldra afstand doen. Nadat hij eenigen tijd te Maagdenburg vertoefd had, ging hij naar Berlijn en legde zich daar onder *Savigny* en *Niebuhr* met zooveel ijver toe op het Romeinsche recht, dat hij in 1811 het doctorsdiploma verkreeg en weldra tot buitengewoon en in 1813 tot gewoon hoogleeraar benoemd werd. In 1816 zond de Koninklijke Academie van Wetenschappen hem, op aanbeveling van *Savigny*, naar Verona, om er de door *Niebuhr* ontdekte handschriften te onderzoeken, waarna hij weldra een uitgave leverde der „Instituten" van *Cajus*. In 1822 werd hij Hofraad en gewoon hoogleeraar in de rechten te Göttingen, waar hij den 24sten September 1837 overleed. Hij schreef: „Grundriss zu Pandekten-Vorlesungen" (1827—1831, 2 stukken) en „Vorlesungen über das gemeine Civilrecht" (3 dln., in 5 stukken, 2de druk 1843).

Göschenen, een dorp in het Zwitsersche kanton Uri, ligt aan de Reusz beneden de Schöllenen, aan den N. ingang van den St. Gotthardtunnel en telt (1910) 873 inwoners. Van hier uit gaat 's zomers een postverbinding naar Oberalp en den Furkapas. Links ligt het eenzame Göschenendal, waaruit, gevoed door de gletschers der Dammagroep, de Göschener Reusz naar de hoofdrivier stroomt.

Gosen is de naam van een gewest, waar de aartsvader *Jacob* zich bij zijn komst in Egypte met zijn geslacht vestigde. De oostgrens werd gevormd door de versterkingslinie op de Landengte van Suez, de zuidgrens door een boog, die zich uitstrekt van het tegenwoordige Timsahmeer tot Heliopolis. De westgrens liep van Heliopolis over Bubastis naar Tanis (San), de noordgrens langs het Menzalehmeer. In dit vruchtbare landschap namen de Hebreeën zóó sterk in aantal toe, dat zij onder *Ramses II* door burgerlijke ambtenaren en soldaten streng bewaakt moesten worden, totdat zij, nadat de tijd der verschrikking voorbij was, onder de regeering van *Meneptah* (1330) door *Moxes* naar het Beloofde Land werden gevoerd.

Goslar, een stad in het Pruisische district Hildesheim, ligt aan den voet van den Rammelsberg, aan de Gose, aan de spoorlijnen Vienenburg—Goslar—Seezen en Goslar—Hildesheim en telt (1910) 18 909 inwoners. De stad heeft talrijke merkwaardige en ouderwetsche gebouwen, waaronder de na den brand (1844) herbouwde Marktkerk met het groote stedelijk archief en een voor den tijd der Hervorming belangrijke bibliotheek, de „Kaiserworth" met acht standbeelden van Duitsche keizers, het voormalige huis van het bakkersgilde en dat van het borstdoekenmakersgilde, het hospitaal „Zum grossen heiligen Kreuz" (1254), de gevangenistoren met 6 m. dikke muren, de Breede Poort, de Achtermannstoren, de mooie Romaansche kerk van het klooster Neuwerk (12de eeuw) met kostbare schilderijen en de in 1880 gerestaureerde Frankenbergerkerk (1108). De dom van het omstreeks 1047 door *Hendrik III* gestichte Simon-Judasstift werd in 1820 afgebroken op één kapel na, waarin zich o.a. het ten onrechte aldus genaamde altaar van *Krodo* bevindt. In de nabijheid daarvan ligt het Keizershuis, het oudste bewaard gebleven wereldlijke gebouw van Duitschland, door *Hendrik III* gesticht en meermalen gedeeltelijk verbrand. Uitwendig is het gerestaureerd; er vóór staan standbeelden van *Frederik Barbarossa* en keizer *Wilhelm I*. De keizerzaal (51 m. lang en 16 m. breed) is door *Wislicenus* met fresco's uit de geschiedenis der Duitsche koningen versierd; vóór het middenbeeld staat de oude Keizerstoel (12de eeuw); in de daarnaast liggende St. Ulrichskapel (11de eeuw) bevindt zich het graf van keizer *Hendrik III* met diens hart. De bevolking oefent mijnbouw uit in den nabijliggenden Rammelsberg, wiens zilverrijke ertsen in de werkplaatsen aan de Oker en de Graue bewerkt worden; verder zijn er marmer-, lucifers-, chemicaliën-, speelkaarten-, hoeden-, watten- en sigarenfabrieken. Er wordt handel gedreven in vruchten. Vroeger werd te Goslar de beroemde Gose (een soort witbier) gebrouwen. De stad bezit een paar sanatoria en wordt door toeristen in het Harzgebergte druk bezocht. In de nabijheid vindt men de „Klus", een 30 m. hooge zandsteengroep met ingehouwen grot en kapel, en den Steinberg (479 m.) met belvedère.

Goslar wordt reeds in 979 in oorkonden vermeld; waarschijnlijk is het door *Hendrik I* gesticht. Onder *Otto I* hield een Frankische kolonie zich met zoo groot succes met den mijnbouw bezig, dat de stad weldra een hoogen bloei bereikte. De Saksische en Frankische keizers hielden er gaarne verblijf, vooral *Hendrik III* en *Hendrik IV*. Bij afwezigheid van den laatste ontstond er in 1063 tusschen den bisschop van Hildesheim en den abt van Fulda een twist, waarvan het zoogenaamde Goslarsche Bloedbad het gevolg was. In 1204 werd de stad, die de zijde der *Hohenstaufen* gekozen had, door *Otto IV*, den tegenkoning van *Philips*, verwoest. De „Goslarsche Statuten", een omstreeks 1350 ontworpen wetboek, waren ook elders veel gebruikt. Nadat de Hervorming hier in 1525 veld gewonnen had, werd Goslar na de verwoesting van het Georgeklooster en het St. Petersstift in den rijksban gedaan. In later tijden had het veel te lijden van oorlogen, branden (1728 en 1780) en een slecht bestuur, zoodat het tot verval kwam. Na 1866 is de stad weer meer aan het bloeien.

Goslinga, *Sicco van,* een Nederlandsch staatsman, in 1664 op Siccamastate te Herbaijum bij Franeker geboren, studeerde te Franeker en te Utrecht en begaf zich vervolgens naar Frankrijk en Engeland. In 1687 werd hij lid van de Rekenkamer, een jaar later curator van de academie te Franeker en daarna opvolger van zijn vader als grietman van Franekeradeel. Gedurende den Spaanschen Successie-oorlog was hij tot 5-maal toe gedeputeerde te velde en gaf hij in menig gevecht blijken van zijn dapperheid. Bij de vredesonderhandelingen te Utrecht in 1712 en 1713 was hij gezant der Republiek. Vervolgens werd hij met *Willem Buys* naar Frankrijk gezonden en door *Lodewijk XIV* met onderscheiding bejegend. Gedurende den veldtocht

had *Goslinga* eenige brieven, in het Friesch en met Grieksche letters geschreven, aan zijn vriend *Sjuck Gerrolt Juckema van Burmania* gezonden. Deze waren door den vijand onderschept. Niemand kon ze ontcijferen, en toen de hertog *de Richelieu* den schrijver naar den sleutel vroeg van dat gewaande cijferschrift, gaf deze ten antwoord, dat er geen sleutel van bestond, wat aanleiding gaf tot het Friesche spreekwoord: „Dear wier nen kay fen, sei Sicco!"

Na zijn terugkeer bevorderde hij de verkiezing van prins *Willem IV* tot stadhouder van Groningen en was meermalen scheidsrechter in geschillen tusschen de Groningers, Friezen en Drenten over de grensscheiding. In 1727 werd *Goslinga* afgevaardigd naar het congres te Soissons, waar keizer *Leopold* hem in den Rijksgravenstand wilde opnemen en de republiek Bern hem het burgerrecht aanbood. De Fries wees echter die eervolle aanbiedingen af. In 1730 keerde hij op Goslingastate terug en overleed aldaar den 20sten September 1731. Hij werd begraven in de kerk te Dongjum, waar voor hem en zijn echtgenoote een marmeren praalgraf verrees, vervaardigd door den beeldhouwer *Jan Baptist Xavery*. De gedenkschriften van dezen republikein, staatsman en krijgsheld zijn namens het Friesch genootschap uitgegeven door *U. A. Everts* en *G. H. Delprat* onder den titel: „Mémoires relatifs à la guerre de succession de 1706—1709 et 1711 de Sicco van Goslinga" (1857).

Zie: *G. Slothouwer,* De staatsman Sicco van Goslinga, grietman van Franekeradeel ('s-Gravenhage 1885).

Gossaert, *Jan,* gezegd *Mabuse,* een Vlaamsch schilder, in 1470 te Maubeuge geboren, was waarschijnlijk een leerling van *Quentyn Metsys* te Antwerpen en vertrok in 1508 naar Italië, waar hij tot 1518 bleef. Hij overleed in 1541 te Antwerpen. Schilderijen uit zijn eersten tijd zijn de „Aanbidding der Koningen" in Castle Howard en „Maria met haar Kind" in het museum te Palermo. Zijn meesterstuk, de „Afneming van het Kruis" in de Abdijkerk te Middelburg, is in 1568 verbrand. Een fraai stuk van *Gossaert* bezit het museum te Praag; het stelt den H. *Lucas* voor, die *Maria* schildert. Ook de musea te Weenen, te München en te Antwerpen bezitten, onder anderen, werken van hem.

Gosse, *Philip Henry,* een Engelsch natuuronderzoeker, werd den 6den April 1810 te Worcester geboren, ging in 1827 als koopman naar Newfoundland, verzamelde daar, in Canada en Alabama insecten, keerde in 1839 naar Engeland terug en schreef: „The Canadian naturalist" (1840). In 1844 ging hij naar Jamaïca en schreef na zijn terugkomst „The birds of Jamaïca" (1847) en „A naturalist's sejourn in Jamaïca" (1851). In de volgende jaren wijdde hij zich aan microscopische studiën en leverde een groote monografie over de Britsche rotiferen. Zijn „A naturalist's rambles on the Devonshire coast" (1852) vestigde de aandacht van grootere kringen op de zeedieren, terwijl hij door zijn „The aquarium" (2de druk 1874), „A manual of marine zoölogy" (2 dln., 1855—1856) en „Tenby, a seaside holiday" de liefhebberij voor aquaria aanwakkerde. *Gosse,* die den 23sten Augustus 1888 te Londen overleed, schreef verder: „Life in its lower, intermediate and higher forms" (1857), „Omphalos, an attempt to untie the geological knot" (1857), „Actinologia brittannica" (1860), „Evenings at the microscope" (1862), „Lettres on natural history of Alabama" (1859), „The romance of natural history" (2 dln., 13de druk 1886), „Land and sea" (1868), „A year at the shore" (1869) en „Sacred streams, history of the rivers of the Bible" (4de druk 1883).

Gosse, *Edmund William,* een Engelsch dichter en criticus, werd den 21sten September 1849 te Londen geboren, genoot een zorgvuldige opvoeding en werd reeds vroeg geplaatst als assistent-bibliothecaris aan het Britsch Museum. Ten behoeve zijner letterkundige studiën vertoefde hij geruimen tijd in Skandinavië en in Nederland. Van 1884 tot 1889 was hij als lector aan verschillende hoogescholen werkzaam, thans is hij bibliothecaris van het „House of Lords". Hij schreef de dichtbundels „Madrigals, songs and sonnets" (1870), „On viol and flute" (1873), „New Poems" (1879), „Firdansi in exle, and other poems" (1896) en de drama's „King Erik" (1876) en „The unknown lover" (1878). Zijn „Collected Poems" verschenen in 1911. In het bijzonder onderscheidde *Gosse* zich door zijn literair-historische werken, waarvan wij noemen: „The ethical condition of the early Scandinavian people, A lecture" (1875), „Studies in the literature of northern Europe" (3de druk 1890), „Seventeenth century studies" (1883), „Life of William Congreve" (1888), „History of the 18th century literature" (1889), „Jacobean poets" (1894), „Critical kit-kats" (1896), „A short story of modern English literature" (1897), „Life and letters of John Donne, dean of St. Paul's" (2 dln., 1899), „Life of Jeremy Taylor" (1903), „French Profiles" (1904), „Life of Sir Thomas Browne" (1905), „Life of Ibsen" (1907) en „Portraits and Sketches" (1912).

Gossec, *François Joseph,* een Fransch toonkunstenaar, werd den 17den Januari 1734 te Vergnies in Henegouwen geboren, ontving zijn muzikale opleiding als koorknaap aan de kathedraal van Antwerpen en kwam in 1751 te Parijs, waar hij door bemiddeling van *Rameau* concertmeester werd van de particuliere kapel van den pachter-generaal *La Popelinière*; na diens dood in 1762 werd hij leider van de kapel van den prins *Conti* te Chantilly. In 1770 stichtte hij het beroemde „Concert des Amateurs", in 1773 reorganiseerde hij de „Concerts spirituels", een tijdlang met *Gaviniès* en *Leduc,* een tijdlang alleen. Van 1780 tot 1782 was hij tweede directeur van de Groote Opera, bleef tot 1784 lid van het „comité de direction" dier instelling en organiseerde daarna de „école royale de chant et de déclamation", waarvan hij ook de opperleiding kreeg. Uit deze instelling ontstond in 1795 het „Conservatoire de musique"; hij werd toen inspecteur (met *Grétry, Cherubini, Méhul* en *Lesueur*); tevens lid van de Académie en, van 1799 tot 1804 en van 1809 tot 1815 lid van de commissie tot beoordeeling der werken, die aan de Groote Opera ter opvoering werden aangeboden.

In 1815 kreeg hij pensioen en vestigde zich te Passy, waar hij den 16den Februari 1829 overleed. *Gossec* schreef een aantal opera's, kerkmuziek, kamer- en orkestwerken, een „Requiem" (1760), en, als geestdriftig republikein, tal van hymnes („A l'être suprême", „A la liberté", „A l'humanité", „A l'égalité" enz.).

Zie: *Fréd. Hellouin,* Gossec et la musique française à la fin du 18me siècle (1903).

Gosselin, *Pascal François Joseph,* een Fransch oudheidkenner, werd den 6den December 1751 te Rijssel geboren, deed van 1772 tot 1780 vele wetenschappelijke reizen door een groot gedeelte van Europa en vestigde zich vervolgens te Parijs. Bij het uitbarsten der Revolutie werd hij afgevaardigde naar de Nationale Vergadering. Daarna reisde hij opnieuw in Zwitserland, Italië en Spanje, werd lid van het Comité du Salut Public, eerst geplaatst (1794) bij de afdeeling geografie van het ministerie van Oorlog en werd in 1799 mede-opzichter van het kabinet van medailles te Parijs. Hij behield die betrekking onder het Keizerrijk en bij de Restauratie en overleed den 7den Februari 1830. Van zijn geschriften noemen wij: „Géographie des Grecs analysée" (1790, met 10 kaarten) en „Recherches sur la géographie systématique et positive des anciens" (1708—1813, 4 dln., met 54 kaarten). Ook behoorde hij tot de hoofdredacteuren van het „Journal des savants".

Goszczynski, *Seweryn,* een Poolsch dichter, in 1803 in de Oekraine geboren, studeerde te Warschau. De sombere natuur van zijn vaderland, de krijgshaftige levenswijze der Kozakken in de steppen, hun geheimzinnige sagen en geschiedkundige herinneringen wekten in hem een dichterlijken geest, die door de verzen van *Byron* en de nationale zangen van *Mickiewicz* nog sterker geprikkeld werd. Weldra behaalde hij grooten roem op het gebied der nationale Poolsche dichtkunst. Hij openbaart in vorm en inhoud een groote mate van oorspronkelijkheid; zijn karakterschetsen en natuurtafereelen zijn meesterlijk geteekend, doch de geest, die er in heerscht, is woest, hartstochtelijk, somber en wel eens ruw en huiveringwekkend, evenals zijn vaderland. Zoo vertoont hij zich vooral in zijn eerste lierdichten en in het uitgebreid episch verhaal „Zamek Kaniowski" (Het slot Kaniow, 1828). Bij het uitbarsten der Poolsche revolutie behoorde hij tot hen, die den 29sten November 1830 grootvorst *Konstantijn* in het Belvédère overrompelden. Hij trad in de gelederen der verdedigers van Polens onafhankelijkheid. Na den ondergang van Polen vertoefde hij bij afwisseling in Zwitserland en Frankrijk. Hier schreef hij onderscheiden fraaie prozaverhalen, zooals „Oda", „Straszny strzelec" en „Krol zamczyska", leverde een vertaling van *Ossian*'s gedichten en gaf onder den titel: „Trzy struny" 3 deelen met hartstochtelijke revolutionnaire liederen in het licht. Later voegde hij zich bij een mystiek-godsdienstige sekte, doch toen deze door de omwenteling van 1848 verdwenen was, trad hij weder als schrijver op en bezorgde een nieuwe uitgave van zijn „Dziela" (3 dln., 1852) en hield zich bezig met de vervaardiging van een episch gedicht, getiteld: „De slag bij Grünwald", woonde vervolgens te Lemberg en overleed aldaar den 25sten Februari 1867.

Gossler, *Gustav von,* een Pruisisch staatsman, den 13den April 1838 te Naumburg a. S. geboren, studeerde in de rechten, kwam in 1859 bij de Pruisische justitie, werd in 1865 landraad van Darkehmen en in 1874 ambtenaar in het ministerie van Binnenlandsche Zaken. In 1877 te Stallupönen tot lid van den Rijksdag gekozen, sloot hij zich aan bij de Duitsch-conservatieve fractie en werd in 1878 lid van het Hof van Cassatie. In Juli 1879 nam de nieuwe minister van Eeredienst *Von Puttkamer* hem op als onderstaatssecretaris in het ministerie van Onderwijs, in Februari 1881 werd hij president van den Rijksdag en in Juni 1881 Pruisisch minister van Onderwijs. Hij beëindigde den cultuurstrijd, hief in de volksscholen het onderwijs in het Poolsch op, was ijverig werkzaam voor de hoogescholen en werd tegen zijn zin door den keizer tot een hervorming der middelbare scholen genoodzaakt. Den 11den Maart 1891 nam hij zijn ontslag, daar zijn ontwerp omtrent de volksschool verworpen werd, waarop de keizer hem in Juli tot opperpresident van West-Pruisen benoemde. Zijn „Ansprachen und Reden" verschenen verzameld in 1890. Hij overleed den 29sten September 1902 te Danzig.

Gotaborg, *Götheborg* of *Gothenburg,* een Zweedsche zeestad, is de hoofdplaats van Göteborgs- en Bohuslän in West-Götland, ligt aan den zuidelijken arm der Göta-elf, tegenover het eiland Hisingen, aan de spoorlijnen Stockholm—Goteborg, Goteborg—Borås en Falun—Goteborg en telt (1911) 170 606 inwoners. De vroegere vestingwerken werden in 1807 gesloopt. Alleen de beide torens Kronan en Lejonet zijn gespaard. Van de vesting Gamla-Elfsborg, in 1660 gesloopt, is nauwelijks nog een spoor te zien. Ook de in 1646—1654 op een rotseiland gebouwde Nya—Elfsborg is als vesting opgeheven. De binnenstad is door de oude vestinggracht omgeven, die thans als haven voor visschersbooten dient. Verscheiden op oud-Hollandsche wijze aangelegde grachten loopen door de stad. Het nieuwe stadsdeel is met groote huizen bebouwd en wordt door breede straten doorsneden. De vroegere voorsteden zijn één geheel met de stad geworden. Het middelpunt der stad is het marktplein met het standbeeld van *Gustaaf Adolf,* het raadhuis en de Beurs. De voornaamste straten zijn Södra- en Nóvia Hamngatan. Gotaborg heeft een dom (1815), 11 kerken en een synagoge in Moorsch-Byzantijnschen stijl. Van de wereldlijke gebouwen zijn te noemen het paleis van den gouverneur, waar *Karel X* overleed, het tuighuis, het postkantoor, de artillerie-inrichtingen, de vrijmetselaarsloge en het tot museum ingerichte huis der voormalige Oost-Indische Compagnie. De botanische tuin met een groote palmenkas in het stedelijk park worden druk bezocht. De stad heeft een hoogeschool met een philosophische faculteit, een gymnasium, een technische en zeevaartschool, een stedelijke bibliotheek, een handelsinstituut en een museum met groote munt, zoölogische, archaeologische en kunstnijverheidsverzamelingen.

Als handels- en industriestad neemt Gotaborg

door zijn gunstige ligging en bijna altijd ijsvrije haven de eerste plaats onder de Zweedsche handelsplaatsen in. De nijverheid omvat katoenspinnerij en -weverij, vervaardiging van gordijnen en meubelstoffen, houtbewerking en scheepsbouw. Nog belangrijker is de handel. In 1913 is begonnen met den aanleg van een groote centrale haven. De uitvoer bedroeg (1910) 115 millioen kronen. Uitgevoerd worden ijzer, hout, haring, papier, haver, boter, lucifers; ingevoerd meststoffen, ijzer, katoen, tarwe, rogge, rijst, meel, machines, steenkolen en cokes. In 1913 werden ingeklaard 3154 stoomschepen met 2 059 116 ton en 1215 zeilschepen met 58 526 ton. Daaronder waren 3 Nederlandsche stoomschepen met 1475 ton. Daarbij komt nog de drukke kustvaart en het verkeer op het Götakanaal. Twee groote ijsbrekers houden de haven ook bij de strengste koude open. Met alle Zweedsche en de voornaamste buitenlandsche havens staat Gotaborg in regelmatige verbinding. De reederij bestaat uit (1908) 304 schepen met 195 262 ton.

Reeds *Gustaaf Wasa* zag het belang van een havenplaats in die streek in en trachtte de 2 km. noordelijker gelegen stad Nya Lödösa tot bloei te brengen, die later als Gamlestaden tot Goteborg gerekend werd. *Karel IX* bouwde op het eiland Hisingen in 1603 een Gotaborg, dat de Denen echter in 1612 verwoestten, waarop *Gustaaf Adolf* in 1619 het tegenwoordige stichtte. Zij is na Stockholm de aanzienlijkste en volkrijkste stad van Zweden, regelmatig en smaakvol gebouwd en zeer zindelijk.

Gota-elf of *Götha-elf,* een rivier in het zuidwesten van Zweden, komt bij Wenersborg uit het zuidwestelijk gedeelte van het Wernermeer, vormt kort daarna de beroemde Trolhättanwatervallen en verdeelt zich bij Kong-elf in 2 takken, die het eiland Hisingen omsluiten. Na een loop van 90 km., nu eens langs bevallige en vruchtbare, dan weder langs ruwe, rotsige oevers, mondt zij uit in het Kattegat, de zuidelijke tak beneden Göteborg en de noordelijke bij Björlande.

Götakanaal of *Göthakanaal* is de naam van een uitgebreid kanaalstelsel in het zuiden van Zweden, dat in verband met de Göta-elf en met het Wener- en Wettermeer, de Noordzee met de Oostzee vereenigt en voor de binnenvaart van groot belang is. Het kanaal neemt een aanvang aan de oostzijde van het Wenermeer en leidt naar het 50 m. hooger gelegen Vikenmeer (91.4 m. boven de oppervlakte der zee). Vanhier, zijn hoogste punt, gaat het met een tusschen de rotsen gebouwde sluis naar het Bottenmeer en dan naar het Wettermeer (bij Karlsborg). Verder loopt het kanaal door het Borenmeer en het Roxenmeer naar het Asplängenmeer, vanwaar het door 16 sluizen in de Slätbakenbaai de Oostzee bereikt. De lengte van het werkelijke kanalenstelsel is ongeveer 97 km. en de afstand van Göteborg naar de Oostzee 420 km., terwijl de zeeweg de dubbele lengte heeft. De bodembreedte van het kanaal is 10.7—14,3, de breedte van den waterspiegel 26 tot 29 en de diepte 3 m. Er zijn 58 sluizen, waaronder zich 53 schutsluizen bevinden. Op 11 plaatsen heeft men havenkommen aangelegd voor een 50-tal schepen. Over het Götakanaal liggen 34 bruggen. Het plan om de Noord- en Oostzee te verbinden is het eerst opgevat door bisschop *Johan Brask* (1516), doch eerst in de vorige eeuw door den ijver van graaf *Bogislav von Platen* ten uitvoer gebracht. Het kanaal werd in 1832 voltooid en heeft ruim 10 millioen gld. gekost.

Göteland, *Göthland, Götháland, Gotland* of *Götha-Rike* is het zuidelijkste der drie hoofddeelen van Zweden. Het ligt tusschen het eigenlijke Zweden (Svea-Rike), de Oostzee en de Noordzee en is het schoonste, rijkste en meestbevolkte gedeelte des koninkrijks. Het telt op 92 574 v. km. (1914) 2 882 064 inwoners en wordt verdeeld in 12 läns, n.l. Oster Götland, Skaraborg, Göteborg en Bohus, Elfsborg, Halland, Jonköpig, Kalmar, Kronoborg, Bleking, Kristianstad, Malmöhus en Gotland.

Goten is de naam van een Germaansch volk, dat reeds in de 4de eeuw v. Chr. de kustgewesten ten zuiden van de Oostzee bewoond zou hebben, waar het volk in de eerste eeuw onzer tijdrekening — volgens de getuigenissen van *Plinius* en *Ptolemaeus* — gevestigd was. Het wordt door *Tacitus* in zijn „Germania" als *Gotones* vermeld en verhuisde waarschijnlijk in den tijd van den Marcomannenoorlog (2de eeuw na Chr.) naar de vlakten ten N. van den Donau en ten O. en Z. van de Karpaten tot aan de Zwarte Zee. Zij waren reeds vroeg gesplitst in 2 afdeelingen: de Oost-Goten en de West-Goten. Zie aldaar.

Gotenburg- en Bohuslän, een län in het Z.W. van Zweden, bestaat uit het landschap Bohus en een deel van Westgotland met de stad Gotenburg en grenst in het N. en N.O. aan Noorwegen, in het O. aan Elfsborg, in het Z. aan Halland, in het W. aan Skagerak en Kattegat. Het telt op 51 01 v. km. (1914) 395 471 inwoners. Het län wordt verdeeld in 20 arrondissementen en heeft Gotaborg (zie aldaar) tot hoofdstad.

Gotha, de hoofdstad van het gelijknamige hertogdom, dat sedert 1826 met Koburg tot het hertogdom Saksen-Koburg-Gotha is samengesmolten, is met Koburg afwisselend de residentie van den hertog, ligt aan het Leinekanaal, aan de spoorlijnen Bebra—Werzensfels, Gotha—Leinefelde en Gotha—Ohrdruf en telt (1910) 39 553 inwoners. Men vindt er 7 kerken. Het voornaamste gebouw is het op den Slotberg liggende kasteel Friedenstein, dat in 1643—1646 gebouwd werd op de plaats van het verwoeste slot Grimmenstein, en tot bewaarplaats dient van een bibliotheek met 200 000 deelen, 8000 Engelsche patenten en 6000 handschriften en van een muntverzameling van ongeveer 75 000 stuks. Om het slot ligt een groot park, waarin het Nieuwe Museum (Renaissance-stijl) met de verzamelingen van het natuurkundig, oudheidkundig, kunst- en Chineesch kabinet, een schilderijenverzameling en een verzameling etsen. Van de overige gebouwen noemen wij: het hertogelijk paleis met mooie schilderijen, het paleis Friedrichstal tegenover de Oranjerie, de schouwburg, eenige bankgebouwen, het ouderwetsche stadhuis enz. Interessant is het kerkhof V met het eerste Duitsche crematorium en een columbarium. In de stad vindt men standbeelden van *Arnoldi,* den stichter van

een brand- en levensverzekeringmaatschappij, *Bismarck,* den schilder *Jacobs,* den natuurkundige *Blumenbach,* den componist *Wandersleb,* den justitieraad *Sterzing* en den geograaf *A. Petermann.* Gotha heeft een gymnasium, een hoogere burgerschool, handels-, normaal-, bouw- en andere vakscholen, een weeshuis, drie conservatoria en onderscheiden wetenschappelijke vereenigingen. De vroeger beroemde sterrenwacht werd in 1857 opgeheven, een nieuwe in de nabijheid van het park opgericht. Men vindt er een groote ijzergieterij en machinefabriek, een spoorwegwerkplaats, verschillende porselein-, wagon-, metaal-, schoen-, gummi-, leder-, piano- en worstfabrieken. Wereldberoemd is het geografisch instituut van *Justus Perthes.* In de nabijheid der stad werd in 1910 een loods voor luchtschepen gebouwd.

Gotha (in de oudste oorkonden *Gotegewe,* later *Gotaha* genaamd), wordt het eerst vermeld in 930 als een dorp, dat tot het stift Hersfeld behoorde en door abt *Gothard* van muren werd voorzien. Later kwam het in het bezit der landgraven *van Thüringen,* die daar het slot Grimmenstein bouwden. Omstreeks 1200 wordt Gotha voor het eerst als stad genoemd. Na het uitsterven der landgraven kwam Gotha aan de Wettiners en bij de deeling van 1440 aan *Wilhelm III,* na diens dood bij de deeling van 1485 tusschen *Ernst* en *Albert* aan de Ernestinische lijn. De Hervorming vond te Gotha reeds in 1521 ingang. In den Smalkaldischen Oorlog werd in 1546 een groot gedeelte der vestingwerken van Grimmenstein door de keizerlijken geslecht. Wel werd er nog een deel van hersteld, maar in 1567 werd het geheele slot door keurvorst *August van Saksen* verwoest. In 1640 kwam Gotha aan hertog *Ernst den Vrome,* den stichter der nieuwe Gothasche lijn, die de stad tot zijn residentie koos en het slot Friedenstein bouwde. *Ernst II* (1772—1804) liet de oude vestingwerken geheel verwijderen en legde op de plaats daarvan parken aan. Met het uitsterven der Gothasche lijn kwam de stad aan Koburg.

Gothaers heeten de afgevaardigden der erfkeizerlijke partij in de Duitsche Nationale Vergadering, die na het mislukken der in Frankfort tot stand gekomen Rijksgrondwet, van den 26sten tot den 28sten Juni 1849 te Gotha bijeenkwamen en met 130 tegen 18 stemmen besloten het Pruisische unie-ontwerp en de verkiezingen voor het Parlement te Erfurt te steunen. Tot de leden behoorden o.a. *Von Gagern, Dahlman, Beckerath, Beseler, J. Grimm, Mathy, R. Mohl, Simson* en *L. Häuser.* Op het Parlement te Erfurt zetten zij den 17den April de aanneming van de Unionistische grondwet door, doch met de verdaging van het Parlement en het mislukken der uniepolitiek verloor de aanduiding Gothaers haar eigenlijken zin, daar zij geen parlementaire partij meer beduidde. Sindsdien verstond men onder dien naam de afgevaardigden in verschillende Landdagen, die een bondstaat onder voorzitterschap van Pruisen met uitsluiting van Oostenrijk nastreefden. Bij de reactie van 1850 teruggedrongen, speelde de partij onder *Georg von Vincke* sedert 1858 in den Pruisischen Landdag weder een groote rol, totdat zij in Pruisen door de „Fortschrittspartei", in Duitschland door den „Nationalverein" vervangen werd.

Göthaland.
Götha-Rike. } Zie *Göteland.*

Gothein, *Eberhard,* een Duitsch geleerde, werd den 29sten October 1853 te Neumarkt in Silezië geboren, studeerde in de geschiedenis, vestigde zich in 1878 te Breslau en later te Straatsburg als privaat-docent en werd in 1885 hoogleeraar te Karlsruhe, in 1890 te Bonn en in 1904 te Heidelberg. Hij schreef: „Politische und religiöse Volksbewegungen vor der Reformation" (1878), „Der christlich-soziale Staat der Jesuiten in Paraguay" (1883), „Die Kulturentwickelung Süd-Italiens" (1886), „Die Aufgaben der Kulturgeschichte" (1889), „Wirtschaftsgeschichte des Schwarzwaldes und der angrenzenden Landschaften" (dl. 1, 1891—1892), „Die deutschen Kreditverhältnisse und der Dreizigjährige Krieg" (1893), „Ignatius von Loyola und die Gegenreformation" (1895) en „J. G. Schlosser als badischer Beambter" (1899).

Zijn echtgenoote *Marie,* den 12den September 1863 te Mohrungen geboren, heeft zich als vertaalster en door haar biographische werken „William Wordsworth; sein Leben, seine Werke, seine Zeitgenossen" (2 dln., 1893) en „John Keats, Leben und Werke" (2 dln., 1897) bekend gemaakt.

Gothenburg. Zie *Gotaborg.*

Gothenburger stelsel tot verkoop van sterken drank, stelt zich ten doel het gebruik van alcoholica te doen afnemen. In het kort komt dit stelsel hierop neer, dat een maatschappij *(Bolag* in het Zweedsch, *Samlag* in het Noorsch) in een plaats alle drankwinkels in handen tracht te krijgen, ten einde den drankhandel te kunnen inrichten naar bepaalde regelen en het particulier belang van den drankverkooper, waardoor zooveel malen bezoekers tot meer drankverbruik worden aangezet, buiten te sluiten. De aandeelhouders krijgen niet meer dan 5 pCt. van hun geld, de rest der winsten wordt verdeeld over staat, gemeente en een soort landbouwvereeniging voor het platteland en moet worden aangewend voor doeleinden van algemeen belang, met name die voor de arbeidende klasse van nut zijn. Verder zijn de grondstellingen, dat geen verkoop mag plaats hebben op crediet of tegen in-pandgeving; dat de verkoop geschieden moet in zindelijke, ruime lokalen, die zoo hygiënisch mogelijk zijn ingericht; dat de verkoop gepaard moet gaan met het koopen van goede en goedkoope spijzen. Voorts bestaan nog allerlei voorschriften omtrent sluitingsuren, verbod van drankverkoop aan jongelieden, grenshoeveelheid aan ieder kooper te leveren. (In Stockholm 2 borrels en een fleschje bier aan ieder, die iets warms eet.) Alleen dient nog opgemerkt, dat in Noorwegen het belang der gemeenten is buitengesloten en alle overwinsten aan den staat komen voor bepaalde doeleinden (een klein deel voor drankbestrijding en de rest voor vorming van een fonds voor arbeiderspensioen). Daarnaast hebben de Noorsche gemeentenaren (mannen en vrouwen) het recht om bij volksstemming te beslissen, of in de plaats hunner inwoning al dan niet drank verkocht mag worden (local option). Het streven der Noren is er thans op gericht, om ook den vrijen verkoop

van wijn en bier onder de Samlags te brengen, teneinde, als de tijden er rijp voor zijn, met het afstemmen der Samlags ook den wijn- en bierhandel te doen verdwijnen.

Over de werking van dit stelsel wordt verschillend geoordeeld; wel valt niet te ontkennen, dat het gebruik van spirituosa daardoor sterk verminderd is, maar vooral door geheelonthouders wordt er op gewezen, dat het voldoende is een geringe hoeveelheid spijs te bestellen, om tevens sterke dranken te kunnen krijgen. Zie ook *Drank* en *Drankbestrijding*.

Zie: *S. Wieselgren,* Götaborgs systemet, des uppkomst, syften och verkningar (Göteborg 1881) en *J. Rowntree* en *A. Sherwell,* The temperance problem and social reform (3de druk Londen 1899).

Gotische stijl of *Gotiek* noemt men den bouwstijl, die van de 12de tot de 16de eeuw in bijna alle landen van Europa heerschte. Nadat de Renaissance dezen stijl verdrongen had, werd hij als barbaarsch beschouwd en voor een schepping der Goten aangezien. Doch de stijl heeft met dezen niets te maken. De Gotische stijl is in het noorden van Frankrijk gedurende de 12de eeuw geleidelijk uit den tot dusver gebruikelijken Romaanschen stijl ontwikkeld. Toen werd de spitsboog, die door de Arabieren was toegepast, ten gevolge der Kruistochten, in het westen van Europa bekend. Daar het mogelijk is, aan spitsbogen van dezelfde hoogte verschillende breedten te geven, vonden de bouwmeesters daarin een middel, om ook boven langwerpige ruimten kruisgewelven te kunnen maken. Die kruisgewelven voorzagen zij van ribben, uit gehouwen steen samengesteld, welke als het ware het geraamte van een gewelf vormen en de drukking, welke het uitoefent, naar de vier hoeken overbrengen, waar steunbeeren haar kunnen opvangen. Zoo werd het mogelijk, de muren van een gebouw betrekkelijk licht te maken of er groote vensters in te kunnen aanbrengen. De gewelven met ribben en de spitsbogen zijn dus de eigenlijke kenmerken van den Gotischen stijl, die aan de afsluiting van het koor der kerken den plattegrond van een halven veelhoek gaf, en daaromheen een trans met veelhoekig gesloten kapellen maakte. Ook werden de kerken aan de westzijde van hooge torens voorzien, die, beneden vierkant, van boven achtkant zijn en door een spits worden bekroond.

Is een in steen overwelfde Gotische kerk een basiliek, dan zijn, om de gewelven van den middenbeuk te steunen, halve spitsbogen boven de zijbeuken gemaakt, waardoor de drukking naar de steunbeeren wordt overgebracht. De steunbeeren eindigen in torentjes, die men fialen noemt; de groote vensters zijn door stijlen in kleinere verdeeld. Deze stijlen zijn boven in het venster door de z.g. traceeringen verbonden. Boven de vensters zijn dikwijls z.g. frontalen aangebracht. Die frontalen, de fialen en dikwijls ook de torenspitsen zijn met hogels bezet en eindigen in een zoogenaamde kruisbloem.

De kerken der Gotiek prijken meest met een overvloed van beeldhouwwerk, dat deels aan de eigenlijke constructie-deelen, zooals kapiteelen, waterspuwers en kraagsteenen is aangebracht, deels uit in nissen geplaatste beelden bestaat. De groote vensters, die soms ook rond zijn en dan roosvensters heeten, gaven aan de glasschilders gelegenheid tot het toonen van hun kunst. De Gotische stijl heeft, in de drie eeuwen, dat hij in zwang was, niet steeds hetzelfde karakter behouden, al bleef hij in hoofdzaak van de beginselen, hierboven genoemd, uitgaan. De veranderingen, die hij onderging, zijn echter in de verschillende landen, waar hij werd toegepast, niet dezelfde.

In Frankrijk, waar de Gotiek omstreeks 1140 bij het bouwen van het westelijk deel der Abdijkerk te St. Denis ontstond, behoudt zij tot ongeveer 1200 nog Romaansche elementen. Gedurende de 13de eeuw bereikt de stijl dan zijn volle ontwikkeling, waarvan de kathedraal te Amiëns een voorbeeld geeft. De traceeringen worden in dit tijdperk uit cirkels samengesteld; voor de versieringen maken de beeldhouwers van aan de natuur ontleende planten-motieven gebruik. Gedurende de 14de eeuw is er in Frankrijk niet veel gebouwd. De kerken, die toen verrezen, hebben traceeringen, die uit segmenten van cirkels zijn samengesteld en die niet alleen in de vensters, doch ook tot versiering der muren zelf werden toegepast. In de vijftiende eeuw wordt de stijl nog rijker; de traceeringen krijgen dan den vorm van vlammen, waarom men dan van *flamboyante* gotiek spreekt. Nu komen ook ster- en netgewelven de vroegere kruisgewelven vervangen. In Engeland kreeg de Gotiek, toen zij uit Frankrijk werd overgenomen, een eigen karakter. Het koor der kerken werd rechthoekig gesloten, in plaats van één kruisbeuk, zooals die in Frankrijk gebruikelijk was, maakte men er twee en de daken kregen meest een vlakke helling. De Engelschen noemen den stijl der 13de eeuw *Early English style*, dien der 14de eeuw *Decorated style*, dien der 15de eeuw — waar de traceeringen veel loodlijnen hebben — *Perpendicular style*, terwijl zij de 16de eeuwsche Gotiek, die eigenaardig gedrukte spitsbogen toepast, als *Tudor style* aanduiden. In Duitschland nam men de Fransche Gotiek vrijwel onveranderd over; pas in de 15de eeuw kreeg daar de stijl een eigen karakter. Men onderscheidt daar *Früh Gothik* en *Spät Gothik*. In Italië heeft de Gotische stijl vele Romaansche motieven behouden; hij werd daar slechts tot het begin der 15de eeuw toegepast en moest toen voor de Renaissance wijken. De Nederlandsche Gotiek heeft onder Franschen invloed gestaan; in de 15de eeuw gaf het afwisselend toepassen aan één gebouw van gebakken en gehouwen steen haar een eigenaardige schilderachtigheid.

De Gotiek heeft niet slechts op de bouwkunst, maar ook op de beeldhouwkunst, de schilderkunst en de ambachtskunst haar invloed doen gelden. In geen ander tijdperk der kunst werd in al haar uitingen een zóó groote overeenstemming verkregen. Was de beeldhouwkunst in den Romaanschen tijd nog niet van groote beteekenis geweest, de Gotische kathedralen gaven haar een ruim arbeidsveld. In Frankrijk kwam de Gotische beeldhouwkunst het eerst tot bloei. Door het ijverig bestudeeren der natuur, wat echter styleeren niet uitsluit, heeft het werk der

Fransche beeldhouwers der 13de eeuw een groote schoonheid verkregen, zooals men aan de kathedralen te Chartres, te Parijs, te Amiens, te Bourges en te Rheims kan zien. Zulk een 13de eeuwsche kathedraal moest, naar de bedoeling der ontwerpers, een voorstelling van het heelal geven. Vandaar dat niet alleen aan het plantenrijk en het dierenrijk de motieven der versiering ontleend werden, maar dat ook natuurverschijnselen zinnebeeldig werden voorgesteld. Moest bijv. de wisseling der jaargetijden worden afgebeeld, dan geschiedde dit door de teekens van den dierenriem.

In de 14de eeuw, toen het bouwen der kathedralen ophield, toonden de beeldhouwers hun kunst aan de grafteekens. Een der fraaiste is dat van *Philips den Stoute* te Dijon, door *Claus Sluter,* een Vlaamsch meester, gemaakt.

Het werk der Duitsche beeldhouwers van de 14de eeuw staat bij dat der Franschen achter; in de 15de eeuw begint echter in Duitschland de houtsnijkunst te bloeien, die zich vooral met het versieren der altaren bezig houdt.

De schilderkunst speelt bij het versieren der Gotische gebouwen een minder belangrijke rol dan in den Romaanschen tijd. Doch de glasschilderkunst bereikte een groote hoogte. De vormen der bouwkunst ziet men in de geschilderde vensters toegepast. Ook in de kunstnijverheid worden die vormen bijna uitsluitend toegepast, soms ook daar, waar zij eigenlijk volstrekt geen beteekenis hebben. Zoo geeft men aan de reliquieënkastjes de gedaante van kerken, aan de monstransen die van torens, en worden ook de meubelen met traceeringen, fialen enz. versierd.

Literatuur: Zie de literatuur bij *Bouwkunst* en verder *Baud,* Les caractères hétérodoxes de l'art gothique (1907); *Henri Stein,* Les architectes des cathédrales gothiques (1909).

Gotische taal en letterkunde. De Goten zijn een der meest beschaafde onder de Germaansche stammen geweest. Reeds in vóór-Christelijken tijd, toen zij nog aan den benedenloop der Weichsel woonden, waren zij met de Grieksche beschaving eenigszins bekend, daar een aloude handelsweg van de Zwarte Zee naar de Weichsel liep. Aan de Hoven der Edelen waren beroepszangers, rhapsoden, die liederen uit de nationale geschiedenis en sagen zongen. De Gotische koningen beoefenden de zangkunst. Het wezenlijke bestanddeel der Oost-Gotische heldensage werd gemeengoed voor alle Germaansche stammen; van de koningen *Widigauja (Wittich), Ermanrik (Ermenrich)* en *Theoderich (Dietrich von Bern)* vertelt nog het volksepos der 13e eeuw.

Van de Gotische letterkunde is, afgezien van fragmenten, slechts een deel der Bijbelvertaling bewaard gebleven. Dit meesterwerk is begonnen door den eersten Gotischen bisschop *Wulfila (Ulfilas,* zie aldaar); anderen hebben zijn werk voortgezet: de bewaard gebleven handschriften zijn in Italië (Oost-Gotisch Rijk) geschreven. Op de ontwikkeling van een nationale Gotische letterkunde wijzen ook de tot ons gekomen fragmenten van een exegese van het Johannesevangelie, die men *Skeireins* noemt, benevens fragmenten van een Gotischen kalender en de handteekeningen onder oorkonden, terwijl andere Germaansche stammen zulks door anderen in het Latijn lieten doen. De Bijbelvertaling en de fragmenten zijn bij herhaling uitgegeven.

De Gotische taal is voornamelijk bekend uit de Bijbelvertaling, die als het oudste meer omvangrijke Germaansche taalmonument van zeer groot belang is. Zij is een dialect der Oost-Germaansche taalgroep. Met het zelfstandig bestaan van het volk heeft het gebruik der taal sedert het midden der 6e eeuw opgehouden. Het zoogenaamde Krimgotisch, dat nog in de 16de eeuw gesproken werd, is eigenlijk geen Gotisch dialect. Waarschijnlijk is het de taal der Heroelen.

De eerste, die de Gotische taal grondig bestudeerde, was onze landgenoot *Franciscus Junius,* die behalve den „Codex argenteus" ook reeds een Gotische grammatica leverde. Na hem moet vooral *Grimm* genoemd worden en uit den jongsten tijd *Uhlenbeck* „Etymologisches Wörterbuch der gotischen Sprache" (2de druk Amsterdam 1900).

Gotisch schrift is het schrift der Goten. Dit volk had, evenals alle Germanen, oorspronkelijk de runen gebruikt, totdat *Ulfilas* in zijn vertaling van het Nieuwe Testament het Grieksche unciaalschrift tot grondslag nam voor een nieuw gevormd Gotisch schrift, waarbij hij verschillende teekens uit het Latijnsche en eenige uit het runenalfabet opnam. Van het Grieksche alfabet behield hij de volgorde en de getalwaarde, van het runenalfabet de namen. De getalteekens werden door een streep boven of door punten vóór en achter de letter aangeduid. Schrift en taal raakten met de Volksverhuizing in onbruik.

Gottfried *van Straatsburg,* een middel-Hoogduitsch dichter, ontving een geleerde opvoeding, behoorde tot den burgerstand en wordt door zijn tijdgenooten als „magister" betiteld. Hij dichtte zijn hoofdwerk, den „Tristan", waarvan hij bij zijn overlijden ongeveer $^2/_3$ in 20 000 verzen in gereedheid had, in de jaren 1207 tot 1210. *Gottfried* putte uit een Fransche bron, namelijk uit een gedicht van *Thomas van Bretagne,* dat verloren is gegaan. Zijn onvoltooid stuk werd voortgezet door *Ulrich van Türheim* en door *Heinrich van Freiberg.* Behalve den „Tristan" heeft men van *Gottfried* nog eenige lierdichten, maar de hem toegeschreven „Lofzang op Christus en Maria" is niet van hem afkomstig. Van den „Tristan" bestaan verschillende uitgaven, onder welke vooral die van *Bechstein* (2 dln., 3de druk 1890—1891) en *Golther* (1888) aanbeveling verdienen.

Gotthard, *St.* Zie *St. Gotthard.*

Göttingen, een stad in een vruchtbaar dal aan de Leine en aan den voet van den boschrijken Hainberg in het Pruisische district Hildesheim en aan de spoorlijnen Hannover—Kassel en Frankfort—Göttingen gelegen, telt (1910) 37 594 inwoners. Zij is door lommerrijke lindenlanen en parken (met de monumenten van *Bürger, Friedrich Gausz* en *Wilhelm Weber)* omgeven en op het marktplein met het metalen standbeeld van *Wilhelm IV* versierd. Men heeft er acht kerken, waaronder de Jacobikerk met een

mooien toren en de Johanneskerk, een oud stadhuis, in 1369 door meester *Bruno* gebouwd, een nieuwen schouwburg, een verzameling oudheden, nieuwe klinieken, een slachthuis, een nieuwe bronwaterleiding, een hoogere burgerschool, een gymnasium, een industrieschool en onderscheiden andere inrichtingen van onderwijs en van liefdadigheid. Verder zijn er fabrieken (laken en wollen waren, leder, tabak, physikalische en optische instrumenten, borstels en worst). Vooral bekend is er echter de universiteit. Zij werd door koning *George II*, keurvorst van Hannover, in 1734 gesticht en den 17den September 1737 ingewijd. Weldra bloeide zij zeer onder leiding van minister *Friedrich von Münchhausen*. Men heeft er een der grootste boekerijen van Duitschland. Op voorstel van *Albrecht von Haller* werd er in 1770 een Wetenschappelijk Genootschap gesticht met een wiskundige, natuurkundige en geschiedkundige klasse. Het geeft verhandelingen van zijn leden uit en doet de „Göttinger Gelehrten Anzeigen" verschijnen. Ook behoort tot de universiteit een museum, in 1773 gesticht, en een verzameling van schilderijen en gravures, een botanische tuin, talrijke inrichtingen (klinieken, laboratoria enz.) voor het onderwijs in de natuur- en geneeskunde, een geografisch seminarium, een chemisch laboratorium en een kostbaar physiologisch kabinet, een physisch kabinet, een sterrenwacht, een landbouwacademie, een theologisch seminarium enz. Duizenden jongelieden uit alle oorden van Europa hebben te Göttingen hun opleiding ontvangen en beroemde hoogleeraren zijn er werkzaam geweest, terwijl de regeering er de vrijheid der wetenschap eerbiedigde. In 1823 waren er 1547 studenten, doch dit aantal was in 1834 nagenoeg op de helft gedaald. In 1913 telde zij 178 docenten en 2538 studenten. De universiteit vierde in 1837, tegelijk met de inwijding van een nieuw en prachtig academiegebouw, het feest van haar honderdjarig bestaan. In hetzelfde jaar echter werden de zeven hoogleeraren *Albrecht, Dahlmann, Ewald, Gervinus*, de gebroeders *Grimm* en *Wilhelm Weber* uit Göttingen verbannen, omdat zij het gewaagd hadden tegen de opheffing der constitutie van 1833 verzet aan te teekenen, terwijl in 1840 het overlijden van *O. Müller* een zwaren slag toebracht aan de universiteit. In 1848 keerden *Ewald* en *Weber* terug, terwijl de nieuwe regeering zich beijverde om er nieuwe inrichtingen en gebouwen te doen verrijzen. Sedert 1893 worden er door eenige hoogleeraren ook voorlezingen voor dames gehouden.

Göttingen vinden wij reeds in de 10de eeuw vermeld. De stad ontving van paltsgraaf *Hendrik* en keizer *Otto* stedelijke rechten, die door *Otto het Kind* (1232) en hertog *Albrecht* (1288) bevestigd werden. Van 1261 tot 1463 was zij de residentie van een naar haar genoemd vorstendom, en vooral wegens haar lakens was zij een belangrijke hansestad. In 1531 drong er de Hervorming door en in den Dertigjarigen Oorlog had de stad veel te lijden. Na een belegering van den 7den Juli tot den 2den Augustus 1626 werd zij door *Tilly* ingenomen en bleef langer dan 5 jaar in het bezit der keizerlijken, totdat zij in Februari 1632 weder in handen viel der Zweden onder hertog *Wilhelm von Weimar*. Door deze gebeurtenissen was haar welvaart vernietigd en eerst de stichting der universiteit hief haar op uit haar vernedering. Van 1801 tot 1803 behoorde zij tot het koninkrijk Westfalen. Göttingen is ook bekend geworden door den „Göttinger Dichterbond" (zie aldaar).

Göttinger Dichterbond noemt men een vereeniging van jeugdige, te Göttingen studeerende dichters, welke den 12den September 1772 in het dorp Wehnde nabij die academiestad werd gesticht. Al de leden, met geestdrift voor *Klopstock* vervuld, beoogden het doel, om op letterkundig gebied de Fransche manieren te verbannen en elkander in nationaal gevoel en liefde voor de Duitsche zeden te versterken. Tot die vereeniging behoorden *Boie, Hölty, J. M. Miller*, de graven *Christian* en *Friedrich von Stolberg, Vosz, Leisewitz* enz., terwijl *Bürger* er ook mede in betrekking stond, zonder eigenlijk lid te wezen. Zij bezorgde de uitgave van den „Göttinger Musenalmanach", welke tot 1798 bestaan bleef, terwijl de bond reeds in 1775 ophield te bestaan. Men heeft die vereeniging ook wel *Hainbund* genoemd, welken naam *Vosz* het eerst in zijn biografie van *Hölty* gebruikte.

Gottland of *Gotland*, het grootste eiland der Oostzee, 170 km. van de Zweedsche kust gelegen, vormt met het eiland Oeland en eenige kleinere de Gotland- of Wisbyläu en telt op 2981 v. km. (1914) 55 422 inwoners. De bodem wordt gevormd door een effen kalkplateau, dat zich ter hoogte van 25 tot 50 m. en in sommige heuvels iets hooger boven de oppervlakte der zee verheft en aan de kusten doorgaans steil afdaalt. Er komen onderscheiden goede havens voor, waaronder het versterkte Slitehamn, een der beste aan de Oostzee. Het klimaat is zacht, zoodat walnoten en moerbeziën er goed groeien, de grond vruchtbaar en op vele plaatsen met bosschen, vooral met naaldhout, begroeid. De landbouw is in de vorige eeuw vooruitgegaan en heeft door het droogmaken van moerassen zijn gebied uitgebreid, beslaat echter maar 20 %, het weiland 10.5 %, de bosschen daarentegen 44.5 % van den bodem. Men teelt er granen, peulvruchten en veel aardappelen; ook de veeteelt is van belang; de schapen en paarden van het eiland zijn beroemd. Visscherij, robbenvangst, jacht op zeevogels, steenhouwerij en kalkbranderij, handel en scheepvaart behooren verder tot de bronnen van bestaan. Er is een afzonderlijke krijgsmacht, bepaaldelijk bestemd voor de verdediging van het eiland. De hoofdplaats is Wisby aan de westkust, vanwaar een spoorlijn naar Hemse loopt. Dit eiland behoorde reeds in de 9de eeuw aan Zweden en wel tot Göteland, werd meermalen door de Denen veroverd, in 1570 afgestaan, doch kwam bij den vrede van Brömsebro weder aan Zweden.

Göttling, *Karl Wilhelm*, een Duitsch letter- en oudheidkundige, den 19den Januari 1793 te Jena geboren, studeerde te Jena en Berlijn. In 1816 werd hij leeraar aan het gymnasium te Rudolstadt, in 1819 rector aan dat te Neuwied, in 1822 buitengewoon hoogleeraar in de philologie te Jena en in 1832 gewoon hoogleeraar aldaar. Voor zijn studie bezocht hij Griekenland

en Konstantinopel. Op zijn aandringen werd in 1845 te Jena een archaeologisch museum opgericht, waarvan hij den catalogus samenstelde. Hij overleed den 20sten Januari 1869. Van zijn werken noemen wij: uitgaven der „Politica" (1824) en „Oeconomica" (1830), van *Aristoteles* en van *Hesiodus,* „Allgemeine Lehre vom Accent in der Griechischen Sprache" (1835), „Geschichte der römischen Staatsverfassung bis auf Cäsars Tod" (1840), „Fünfzehn römische Urkunden" (1845), „Gesammelte Abhandlungen aus dem klassischen Altertum" (2 dln., 1851—1864). Zijn „Opuscula academica" verschenen in 1869, de „Briefwechsel zwischen Goethe und Göttling" in 1880.

Gottschall, *Rudolf,* een Duitsch dichter en letterkundige, werd den 30sten September 1823 te Breslau geboren, studeerde te Koningsbergen in de rechten en nam in 1841 deel aan de vrijzinnige beweging in Oost-Pruisen door de uitgave van 2 dichtbundels „Lieder der Gegenwart" (2de druk 1842) en „Censurflüchtlinge" (2de druk 1843). De frischheid en de gloed dezer liederen bezorgden hem weldra een gevierden naam bij zijn partij, maar een „Charivari" met een politieke kleur had een consilium abeundi en een jaar later zijn verbanning van de universiteit te Breslau ten gevolge. Nadat hij geruimen tijd vertoefd had bij een zijner vrienden, graaf *von Reichenbach,* waar hij zijn drama „Robespierre" voltooide, ontving hij verlof zijn studiën te Berlijn voort te zetten, en in 1846 promoveerde hij te Koningsbergen tot doctor in de rechten. Zijn plan zich als privaat-docent te vestigen, leed schipbreuk op de eischen van minister *Eichhorn,* om binnen den tijd van een jaar blijken te geven, dat hij van gevoelens veranderd was. Sedert dien tijd wijdde *Gottschall* zich onverdeeld aan de letterkunde en kunst en hield te Koningsbergen voorlezingen over staatkunde. *Woltersdorff,* directeur van den schouwburg aldaar, belastte hem met de zorg voor de letterkundige aangelegenheden van het tooneel. Dientengevolge schreef hij de drama's: „Der Blinde von Alcara" en „Lord Byron", terwijl hij verder op aansporing van *Baison* zijn „Hieronymus Snitger" voor het tooneel gereed maakte. Van zijn drama's „Die Marseillaise" en „Ferdinand von Schill" werd het laatste, dat bijval vond, in het najaar van 1850 door de politie te Berlijn en Breslau verboden. Andere dramatische stukken van *Gottschall* zijn: „Die Rose vom Kaukasus" en „Lambertine von Méricourt". Zijn „Gedichte" verschenen in 1849. Met „Die Göttin" (1853), een soort van vrouwelijke „Faust", neemt dit gedeelte zijner letterkundige loopbaan een einde, waarna hij door de vervaardiging van het episch gedicht „Carlo Zeno" (1853) een nieuwen weg insloeg. In laatstgemeld jaar vestigde hij zich weder te Breslau, waar hij schreef: „Deutsche Nationallitteratur in der ersten Hälfte des 19ten Jahrhunderts" (4 dln., 7de druk 1901—1902), „Poetik" (2 dln., 6de druk 1893), „Neue Gedichte" (1858), „Maja. Ein Lotosblumenkranz" (1863) en verscheidene treurenblijspelen, van welke laatste vooral „Pitt und Fox" grooten opgang maakte. Zijn dramatische werken verschenen verzameld (12 dln., 2de druk 1884). In 1862 verliet hij Breslau, om zich te Posen met de redactie der „Ostdeutsche Zeitung" te belasten. Nadat hij in 1863 een reis naar Italië gemaakt had, welke hij vervolgens in zijn „Reisebilder aus Italien" (1864) met levendige kleuren schilderde, begaf hij zich in 1864 naar Leipzig, waar hij de redactie op zich nam der „Blätter für litterarische Unterhaltung" en der nieuwe volgreeks van „Unsere Zeit". In 1877 verleende de keizer van Duitschland hem den erfelijken adel. De twee laatstgenoemde tijdschriften kwamen onder zijn bestuur en door zijn medewerking tot een hoogen trap van bloei. Tot de merkwaardigste daarin geplaatste essays van zijn hand behooren inzonderheid: „Litterarische Charakterköpfe" en „Paris unter dem zweiten Kaiserreich", tezamen verschenen in „Porträts und Studien" (6 dln., 1870—1876), „Litterarische Totenklänge und Lebensfragen" (1885), „Studien zur neuen deutschen Litteratur" (1892), „Zur Kritik des modernen Dramas" (2de druk 1900); verder schreef hij op literair-historisch gebied „Das Theater und Drama der Chinesen" (1887) en biographieën van *Schiller, Grabbe* en *Lenau.* Als lyrisch dichter trad hij in 1870 op met tegen Frankrijk gerichte „Kriegslieder". Zijn latere lyrische gedichten verzamelde hij in „Bunte Blüten" (1891). Ook op episch gebied was hij werkzaam, als zoodanig vinden we hem in „Maja" (1864) en „Merlins Wanderungen" (1888). Verder schreef hij de romans „Im Banne des Schwarzen Adlers" (3 dln., 3de druk 1878), „Das goldene Kalb" (3 dln., 1880), „Die Erbschaft des Blutes" (3 dln., 1882), „Das Fräulein von Saint-Amaranthe" (3 dln., 1883), „Verschollene Grösse" (3 dln., 1886), „Die Tochter Rübezahls" (3 dln., 1889), „Der steinerne Gast" (1891), „Verkümmerte Existenzen" (2 dln., 1892), „Dämmerungen" (3 dln., 1893), „Moderne Streber" (2 dln., 1896), „Arelin und sein Haus" (1896), „Auf freien Bahnen" (1900), de novelle „Romeo und Julie am Pregel" (1892), de vertelling „Eine Dichterliebe" (1894) en de autobiografie „Aus meiner Jugend" (1898). Hij overleed den 21sten Maart 1909.

Gottsched, *Johann Christoph,* een Duitsch letterkundige, werd den 2den Februari 1700 te Judithenkirch of Juditten bij Koningsbergen in Pruisen geboren, studeerde te Koningsbergen in de godgeleerdheid, wijsbegeerte en fraaie letteren en zond reeds vroeg eenige gedichten en wijsgeerige verhandelingen in het licht. Om zich aan den krijgsdienst te onttrekken, nam hij de wijk naar Leipzig, waar hij zich belastte met de opleiding van den zoon van den geleerden *Mencke.* In 1725 begon hij letterkundige voorlezingen te houden, waarin hij den hoogdravenden stijl van die dagen met kracht bestreed. Een dichterlijk genootschap te Leipzig koos hem tot senior, doch hij legde later die betrekking neder, om een nieuw genootschap, dat der vrije kunsten, te stichten. In 1730 werd hij buitengewoon en in 1734 gewoon hoogleeraar te Leipzig en overleed aldaar den 12den December 1766. *Gottsched* wordt gewoonlijk beschouwd als de vertegenwoordiger der pedante geleerdheid, doch men kan niet loochenen, dat hij zich door de zuivering van den diepbedorven stijl jegens de

Duitsche letterkunde zeer verdienstelijk heeft gemaakt. Ook heeft hij het tooneel uit een toestand van verval opgebeurd. Zijn ingenomenheid met de Fransche en Engelsche letterkunde bezorgde hem intusschen vele tegenstanders, en daar de Duitsche literatuur tevens met kracht het hoofd verhief, verloor hij allengs zijn gezag. Van zijn geschriften noemen wij: „Die vernünftigen Tadlerinnen" (2 dln., 1725), „Der Biedermann" (1727), „Beiträge zur kritischen Historie der deutschen Sprache, Poesie und Beredsamkeit" (8 dln., 1732—1744), „Neuer Büchersaal der schönen Wissenschaften und freien Künste" (10 dln., 1745—1754), en „Das neueste aus der anmutigen Gelehrsamkeit" (12 dln., 1751—1762). Verder schreef hij: „Nötige Vorrath zur Geschichte der deutschen dramatischen Dichtkunst von 1450 an" (2 dln., 1757—1765), „Die deutsche Schaubühne nach den Regeln und Exempeln der Alten" (6 dln., 2de druk 1746—1750), „Versuch einer kritischen Dichtkunst" (4de druk 1751), „Ausführliche Redekunst" (5de druk 1759), „Deutsche Sprachkunst" (6de druk 1776) en „Handlexikon der schönen Wissenschaften und freien Künste" (1760). Verder gaf hij talrijke vertalingen, nieuwe uitgaven van oude Duitsche schrijvers en zeer onbeteekenende gedichten. Zijn echtgenoote *Luise Adelgunde Victoria Kulmus*, geboren te Danzig den 11den April 1713 en overleden te Leipzig den 26sten Juni 1762, stond hem bij zijn letterkundige werkzaamheden getrouw ter zijde. Merkwaardig zijn haar „Briefe", in 1771 in 3 deelen door haar vriendin *Von Runkel* uitgegeven.

Gottschee, een stad in Krain, ligt aan de Rinseebeek, aan de spoorlijn Groszlupp—Gottschee en telt (1910) 2867 inwoners. Men vindt er een in 1650 door graaf *Johann Weikhard van Auersperg* gebouwd slot, een pro-gymnasium, een school voor houtbewerking, electriciteitswerken, stoomzaagmolens, een groeve van pottebakkersklei en huisindustrie. In de nabijheid ligt de grootsche Friedrichsteinsche ijsgrot en andere grotten met een bijzondere fauna *(Proteus anguineus, Anophthalmus Bilimekii* en *Leptodirus Hohenwarti)*.

Gottschick, *Johannes*, een Duitsch Protestantsch godgeleerde, in 1847 te Rochau geboren, werd, na eenige jaren leeraar aan een gymnasium te zijn geweest, in 1882 hoogleeraar te Giessen, in 1893 te Tubingen. Hij is in 1907 overleden. Als volgeling van *A. Ritschl*'s wijsgeerig-godsdienstige denkbeelden heeft hij grooten invloed geoefend door zijn onderwijs en door het uitgeven (sedert 1891) van het „Zeitschrift für Theologie und Kirche". Hierin publiceerde hij meest historische en principieele artikelen. Ook mengde hij zich in de groote vragen van zijn tijd: „Die Kirchlichkeit der sog. kirchlichen Theologie" (1890). Verder schreef hij: „Luther's Anschauungen vom christl. Gottesdienst" (1887), „Die Glaubenseinheit der Evangelischen gegenüber Rom" (1888), „Die Bedeutung der historisch-kritischen Schriftforschung für die evang. Kirche" (1893). Uit zijn nalatenschap werden uitgegeven „Homiletik und Katechetik" (1907) en „Ethik" (1907).

Göttweig *(Göttweih)*, een beroemde Benedictijner abdij in Beneden-Oostenrijk, ligt bij de gemeente Steinaweg aan de spoorlijn Krems—Herzogenburg, heeft een mooie kerk, een bibliotheek met ruim 60 000 deelen, 1200 incunabelen en 1100 handschriften, een belangrijk archief, gravuren-, natuurkundige, oudheidkundige en muntverzamelingen en een seminarium. De abdij werd in 1072 door bisschop *Altmann* van Passau gesticht en tengevolge van haar rijkdom het „stift met de klinkende penning" genoemd. In 1719 werd het gebouw na een brand nieuw opgetrokken. De abt van Gottweig, *Gottfried Bessel*, gaf met *Von Hahn* het „Chronicon Gotwicense" (zie aldaar) uit.

Götz, *Hermann*, een Duitsch componist, werd den 17den December 1840 te Koningsbergen geboren, ontving muziekonderwijs van *L. Köhler* in zijn geboortestad, waar hij ook wiskunde aan de universiteit studeerde, doch koos weldra de muziek als levensberoep en ging naar het conservatorium van *Stern* te Berlijn, waar hij les kreeg van *J. Stern, Hans von Bülow* en *H. Ulrich*. In 1863 werd hij organist te Winterthür, doch vestigde zich voor zijn gezondheid in 1867 te Zurich. Van af 1870 leefde hij zonder betrekking en wijdde zich uitsluitend aan de compositie. Hij schreef een symphonie (op. 9), een vioolconcert (op. 22), een pianoconcert (op. 18), werken voor koor, kamermuziek, liederen enz.; zijn naam leeft echter hoofdzakelijk nog voort door zijn opera „Der Widerspenstiger Zähmung", die na de eerste opvoering te Mannheim in 1874 overal succes behaalde en een repertoire-werk is gebleven; een tweede opera, „Francesca da Rimini" liet hij onvoltooid achter; *Ernst Franck* maakte het werk af, dat in 1877 voor het eerst werd opgevoerd. *Götz* overleed den 3den December 1876 te Hottingen.

Zie: *A. Steiner*, Hermann Götz (1907).

Götz, *Wilhelm*, een Duitsch aardrijkskundige, werd den 27sten Augustus 1844 te Schnabelweid geboren, studeerde in de theologie en philologie te Erlangen en Leipzig, was van 1867 tot 1874 gevangenispredikant te Lichtenau en Sulzbach, daarna leeraar te Kaiserlautern en München, werd in 1890 professor aan de militaire, in 1899 aan de technische hoogeschool te München. Hij bereisde sedert 1882 herhaaldelijk het noordelijk deel van den Balkan, in 1897 en 1899 Rusland. *Götz* overleed den 25sten Maart 1911 te München. Hij schreef: „Das Donaugebiet, mit Rücksicht auf seine Wasserstrassen nach den Hauptgesichtspunkten der wirtschaftlichen Geographie dargestellt" (Stuttgart 1882); „Die Verkehrswege im Dienste des Welthandels" (Stuttgart 1888); „Geographie für bayrische Mittelschulen" (met *Siegm. Günther*, 4de druk Bamberg 1901); „Lehrbuch der wirtschaftlichen Geographie" (Stuttgart 1891); „Geographisch-historisches Handbuch von Bayern" (München 1894—1897, 2 dln.), „Die Schiffahrt auf der obern Donau" (Donauwörth 1901), „Länderkunde von Bayern" (Sammlung Göschen, Leipzig 1904), „Historische Geographie" (Weenen 1904), „Frankenland. Ober-, Mittel- und Unterfranken" (Land und Leute, Bielefeld 1909) en „Geographie für bayrische Gymnasien" (met *Siegm. Günther*, 3de druk Bamberg 1909). Voor de „Realenzy-

klopädie für protestantische Theologie und Kirche" bewerkte *Götz* de landen.

Götzen, *Johann* graaf *von,* een generaal van het keizerlijk leger in den Dertigjarigen Oorlog, in 1599 geboren, trad in 1615 in dienst en voegde zich in 1626 bij het keizerlijk leger, waarna *Wallenstein* hem tot kolonel en tot stadhouder van Rügen benoemde. De keizer verhief hem tot vrijheer en na den slag bij Nördlingen (1634) tot graaf. In 1626 verdreef hij landgraaf *Wilhelm van Hessen* uit Westfalen. In het volgende jaar omsingelde hij, vereenigd met *Hatzfeld,* generaal *Baner,* en toen deze zich een doortocht baande, vervolgde hij hem tot in Pommeren. Minder voorspoedig streed hij in 1628 tegen hertog *Bernhard van Weimar,* die Breisach belegerde. Zijn leger werd vernietigd, doch de krijgsraad sprak hem vrij, en toen hij in 1641 weder aan het hoofd der keizerlijke troepen in Silezië stond, zuiverde hij het land van de Zweden en vocht in 1644 tegen prins *Rakoczi* in Hongarije en Zevenburgen. Toen *Torstenson* een aanval deed in Bohemen, werd *Götzen* daarheen gezonden; hij sneuvelde den 6den Maart 1645 in den slag van Jankau.

Götzen, *Adolf* graaf *von,* een Duitsch officier en reiziger, werd den 12den Mei 1866 op het slot Scharfeneck (Glatz) geboren, studeerde in de rechten, nam daarna dienst, werd in 1887 officier en in 1890 militair attaché te Rome. Nadat hij in 1891 een tocht naar den Kilimandsjaro gemaakt had, trok hij in 1893—1894 in O.-W. richting dwars door Afrika. Met twee begeleiders, *Von Prittwitz* en *Kersting,* 35 soldaten en 600 dragers vertrok hij den 21sten December 1893 van Pangani, trok door het landschap Irangi, ging den Kagera over, waardoor hij in het bijna onbekende koninkrijk Roeanda kwam, besteeg den werkzamen vulkaan Kiroenga en bevoer de N. helft van het nog geheel onbekende Kiwoemeer. Na een moeitevollen marsch van twee maanden door oerwouden bereikte hij den 21sten September 1894 bij het station Kiroendo den Kongo en den 8sten December den Atlantischen Oceaan. Van 1896 tot 1898 was hij attaché te Washington; gedurende den Spaansch-Amerikaanschen Oorlog werd hij als zoodanig aan den Amerikaanschen opperbevelhebber toegevoegd. In December 1900 volgde hij *Von Liebert* als gouverneur van Duitsch Oost-Afrika op en werd in Maart 1901 met den rang van majoor bevelhebber der bezettingstroepen aldaar. In 1908 werd hij gezant van Pruisen bij de Hansesteden. Den 1sten December 1910 overleed hij te Berlijn. Hij schreef „Durch Afrika von Ost nach West" (Berlijn 1895, 2de druk 1899) en Deutsch-Ostafrika im Aufstand 1905/06" (Berlijn 1909).

Gotzkowski, *Johann Ernst,* een aanzienlijk industrieel, den 21sten November 1710 te Konitz geboren, heeft op last van *Frederik den Groote* veel gedaan om de nijverheid in Pruisen te doen bloeien. In 1760 redde hij Berlijn van den ondergang, daar door zijn bemiddeling de door de Russen aan de stad opgelegde oorlogsschatting van 4 millioen thaler tot 1½ millioen werd verlaagd. Zelf ging hij tengevolge van zijn opofferingen bankroet. Hij overleed den 9den Augustus 1775. Hij schreef: „Mémoires d'un negociant patriote" (1768).

Gouache, *Schilderen in,* noemt men het schilderen met dekkende waterverf, die in het bijzonder gebruikt wordt voor het maken van miniaturen op ivoor of perkament.

Goud *(aurum,* zie de platen) is naast ijzer en aluminium het meest verbreide metaal, maar komt slechts in geringe hoeveelheid op aarde voor.

Wijze van voorkomen. Goud wordt in hoofdzaak in de natuur in gedegen toestand aangetroffen, maar bijna altijd in verbinding met zilver, ook wel met ijzer, koper, bismuth, kwikzilver, platina, iridium, palladium en rhodium. Zulke legeeringen zijn bijv. electrum (met meer dan 20 % zilver), palladgoud (met 10 % palladium en 4 % zilver), rhodiumgoud (met 34 % rhodium); iridiumgoud (met 0,1 % iridium), goudstof van den Senegal (84,5 % goud, 15,3 zilver, 0,2 koper), goud van den Oeral (99 % goud, 1 % ijzer, koper en zilver). Goud vindt men in regelmatige, holoëdrische, gewoonlijk misvormde kristallen zonder gladde vlakken; ook vormt het blaadjes of platen; meestal echter is het gesteente er door geïmpregneerd of er dun mede overtrokken, dikwijls ook komt het in losse, onregelmatige, doorboorde stukjes en korrels voor van allerlei gedaante. Gedegen goud is het voornaamste erts; alle goudverbindingen, goudhoudende gesteenten, ertsen enz. zijn veel minder belangrijk. Gedegen goud treedt niet slechts op aan de oppervlakte der goudhoudende lagen, maar evenzeer op grootere diepten; in het laatste geval bevat het echter percentsgewijze meer goudhoudende ertsen en sulfieden, zoodat dikwijls de goudrijkdom met de diepte afneemt. Het wordt op tweeërlei wijzen aangetroffen: als *berggoud* of *ganggoud* (Duitsch: Freigold), en als *waschgoud* (Duitsch: Seifengold).

Berggoud komt, in kleine deeltjes ingesloten, in vele eruptieve gesteenten, in graniet- en dioriet-soorten van den Oeral, in serpentijngesteenten enz., voor; belangrijker is echter het optreden in gangen en puingesteenten uit alle formaties, vooral in kristallijne en palaeozoische leien en eruptieve gesteenten van verschillenden ouderdom en soort. Kwarts met een eigenaardig uiterlijk is het nooit ontbrekende ganggesteente, soms ook vergezeld door zwavel- en arseenkies, dikwijls door zilverertsen, loodglans, antimoniet en op enkele plaatsen door telluriummineralen en mangaanspaat. Belangrijke vindplaatsen van het berggoud zijn Californië, Nevada, Mexico, het Murchisondistrict, Coolgardie in W. Australië, de Ballaratgoudvelden in Victoria, Mount Morgan in Queensland, het Barbertondistrict in Transvaal, Beresowsk in den Oeral, Hongarije, Zevenburgen en de N. kust van Celebes. In de tweede plaats vindt men goud in aanzienlijke hoeveelheid laagsgewijze in zandsteenen en conglomeraten, zooals bij Witwatersrand in Transvaal, waar over een groote uitgestrektheid talrijke conglomeraatlagen van enkele centimeters tot verscheiden meters dikte afwisselen met palaeozoischen zandsteen en het goud óf samen met kwartskiezel, óf in fijne spleten in gedegen toestand bevatten. In de gangen der jongere vul-

kanische gesteenten komen soms grootere ophoopingen van goud voor, in Nevada *bonanzas,* in de Karpaten *edele zuilen* geheeten.

Waschgoud in aangeslibde gesteenten wordt vergezeld door kwarts, korund, zirkonium, spinel, granaat, cyaniet, magnetiet en somtijds door platina en diamant. De aangeslibde gebieden behooren niet overal tot de jongste geologische periode; in Australië en Californië bijv. zijn de lagen o.a. bedekt met bazalt en behooren zij tot het tertiaire tijdvak. Rijke vindplaatsen van waschgoud zijn die van Californië, Alaska bij de Jukon (Klondyke), Columbia, Australië en Siberië. In zeer geringe hoeveelheden komt goud dikwijls voor in het zand van rivieren, zoo bijv. op Sumatra, Borneo en Celebes; ook het rivierzand van den Rijn bevat eenig goud. In aangeslibde gronden treedt het waschgoud op als stof, korreltjes, fijne naalden, dunne blaadjes en ook grootere stukken *(nuggets).* Over het algemeen zijn deze nuggets grooter dan de stukken goud in de gangen en bovendien veel rijker, d. w. z. armer aan zilver. Het waschgoud moet zich gedeeltelijk uit oplossingen en als concreties afgescheiden hebben, zooals uit de eigenaardige doorboorde structuur en de grootte valt af te leiden. De grootste goudklomp werd in West-Indië gevonden en woog 1350 kg.; een andere, uit Chili afkomstig, woog 153 kg.; één van de Ballaratvelden had een gewicht van 84 kg.

Goud en zilver komen in zeer geringe hoeveelheden in verschillende mineralen (zwavel-, koper-, arseenkies, zinkblende enz.) voor. Ook het zeewater bevat uiterst geringe hoeveelheden goud; zoo bevat 1 ton water uit de Christianiafjord 5 mgr. goud en 20 mgr. zilver. Daarom komt het ook voor in zeedieren, zeeplanten en afscheidingen uit zeewater, zooals keukenzout, chilisalpeter enz. Vele heete bronnen, o.a. de geisers van het Yellowstonepark, bevatten een zeer geringe hoeveelheid goud.

In de laatste 60 jaren was van de totale goudproductie 12 % uit gangen en 88 % uit aangeslibde terreinen afkomstig.

Eigenschappen. Zuiver goud is intensief geel gekleurd, bezit een sterken metaalglans en kan uitmuntend gepolijst worden; in fijn verdeelden toestand is het bruin gekleurd, zonder glans en laat in zeer dunne blaadjes het licht met blauwgroene kleur doorschijnen. Wat rekbaarheid betreft, overtreft het alle metalen; men vervaardigt bladgoud van 0,0001 mm. dikte en draad waarvan 2000 meter 1 gr. weegt. Kleine hoeveelheden lood, antimonium, bismuth, arsenicum, zink, nikkel, tin, platina, koper en zilver verminderen de rekbaarheid van het goud; hun invloed op de rekbaarheid is echter afnemende in de genoemde volgorde, zoodat koper en zilver alleen geschikt zijn, om het goud meer hardheid te geven, zonder de rekbaarheid aanzienlijk te verminderen. De trekvastheid komt bijna overeen met die van zilver en bedraagt 7,5 bij gegoten metaal, bij hard getrokken draden 20,3—33,2, bij uitgegloeide draden 17,1—18,8 kg. per v. mm. De soortelijke warmte is gering. Het atoomgewicht bedraagt 197,2, het soortelijk gewicht van gegoten metaal 19,26—19,33, van geslagen 19.65. Goud smelt bij 1062,4° C., straalt in gesmolten toestand een zeegroen licht uit en krimpt bij het vastworden aanzienlijk, zoodat het moeilijk voor gietwerk kan worden gebruikt. Goud kookt bij 2500° C., doch verdampt reeds aanmerkelijk bij veel lagere temperaturen.

Zuiver goud verandert niet aan de lucht, is bestand tegen zuren en smeltende alkaliën, doch wordt wel door deze stoffen aangetast bij gelijktijdige inwerking van een electrischen stroom. In zwavelwaterstof loopt het niet aan, zooals zilver doet; het lost op in koningswater en wordt door chloor en broom reeds in de koude aangegrepen, zoodat het ook in alle vloeistoffen oplost, die chloor ontwikkelen. Verder lost goud op in de aetherische oplossingen van mangaansuperchloried, in loodsuperchloried, in de sesquichlorieden en sesquibromieden van mangaan, nikkels en kobalt. Het lost op bij verhitting met jodium en water of aether in een dicht gesmolten buis. Warm geconcentreerd zwavelzuur met een weinig salpeterzuur lost goud op en vormt een gele oplossing, waaruit door water metalliek goud neergeslagen wordt. Door smelten met borax wordt goud lichtgeel, door salpeter meer donker rood. Zuurstof en zwavel verbinden zich niet direct met goud; bij het smelten met de hoogere sulfieden der alkalimetalen ontstaat echter gemakkelijk goudsulfied. Goud is één- tot driewaardig, men kent 4 verbindingen met zuurstof: goudoxyduul (Au_2O), goudoxyduuloxied (Au_3O_4) en goudoxied (Au_2O_3 en AuO_2).

Goudwinning. Daar goud een zeer kostbaar metaal is, rendeert de verwerking nog van ertsen, welke slechts 6 gr. goud per ton erts bevatten. De verwerking der ertsen op goud laat zich als volgt verdeelen:

1. door wasschen alleen (waschproces);
2. door oplossing van het goud uit het erts in andere metalen;

a. door oplossing in kwik (amalgamatieprocessen),

b. door versmelten, waarbij lood of koper dienen om het goud op te nemen (smeltprocessen, zie bij de art. *Lood* en *Koper*).

3. door uitloogen (uitloogprocessen).

Daarbij sluit zich aan: 4. de winning van goud uit legeeringen door electrolyse.

1. *Waschprocessen.* Vroeger werd het meeste goud door wasschen en slibben uit goudzand verkregen. Het waschproces is wel goedkoop en eenvoudig, doch daartegenover staat, dat het goudverlies daarbij zeer aanzienlijk is en zelfs meer dan 50 % van het totale bedrag aan goud in het erts kan bedragen. Door gebruik te maken van kwik bij het wasschen (amalgamatieproces), wordt dit goudverlies aanzienlijk verminderd. Het eenvoudigste en oudste werktuig, bij het waschproces in gebruik, was een platte schotel (plaat I, fig. 2), die de hedendaagsche goudgravers in Mexico en Zuid-Amerika nog gebruiken, vervaardigd van hout of vertind blik of (in Afrika) ook wel uit kalebas. De goudwasscher vult dezen schotel met goudhoudende aarde en laat hem onder stroomend water snel ronddraaien, totdat door de centrifugaalkracht het zand en de leem zijn weggespoeld. Beter dan de schotel is een vlakke ijzeren schaal van 50—60 cm. diameter, die op den bodem, dicht bij den wand een

halfcirkelvormige, verdiepte goot heeft, waarin zich bij het wasschen het goud verzamelt.

Veel beter is reeds de wieg *(cradle* of *rocker,* plaat I, fig. 3), waarmee een man per dag ongeveer 1500 kg. goudhoudend zand (tegen 400 kg. met den schotel) wasschen kan. Het is een kleine, langwerpig vierkante kast zonder deksel, aan een der smalle zijden open, met een bodem uit zeildoek; het geheel kan over rollen heen en weer bewogen worden. De cradle wordt opgesteld aan den oever van een rivier, met het open einde een weinig lager; aan het hoogere gedeelte is de cradle van een rooster voorzien, waarop de goudhoudende aarde geworpen wordt. De grove steenen blijven op het rooster, zand en leem vloeit als modder weg en de fijne gouddeeltjes zetten zich in het zeildoek vast. Ook hierbij is het goudverlies nog tamelijk groot.

Beter en zuiniger werkt de *long-tom,* bestaande uit een lange kast met sterk hellenden bodem en aan het ondereinde met een zeef van doorboord ijzer voorzien, waaronder een tweede kast staat, die door houten latten in afdeelingen verdeeld is. In de bovenste afdeeling valt een waterstraal met aanzienlijke kracht op het goudhoudende mengsel, dat voortdurend met de schop omgewerkt wordt; daardoor worden de fijne deeltjes langzamerhand door de zeef over den geribden bodem gewasschen, terwijl de grove massa's liggen blijven, om van tijd tot tijd nagezien en verwijderd te worden. De achter de latjes teruggehouden stof wordt nog eens gewasschen. Hoewel met dit toestel 6000 kg. zand per man en per dag verwerkt kan worden, wordt het thans, evenals de cradle nog slechts door Chineezen gebruikt, die de oude Californische ertsen opnieuw wasschen. Meer algemeen is de Californische *sluice,* die eigenlijk niets anders is dan een zeer lange *long-tom.* De goten zijn ongeveer 50 cm. breed en 30 c.m. diep, uit planken vervaardigd; soms heeft men ook wel in vasten grond kanalen met verval uitgegraven. De bodem bestaat uit hout of is met steenen geplaveid. De goud bevattende massa wordt aan het boveneinde in het toestel geworpen en door water naar beneden gespoeld. Daarbij blijft het grovere goud het eerst liggen en wordt dagelijks verzameld. Het bovenste gedeelte is daarom ook dubbel aangelegd, om geen storingen te veroorzaken. Verder naar beneden zijn in de goot dwarslatten en dwarsgleuven aangebracht, die met kwikzilver gevuld worden (amalgamatie). Zulk een, somtijds vele kilometers lange waschinrichting, volgt in alle bochten het terrein, en zoo vaak het mogelijk is, wordt een groot gedeelte zijwaarts in een groote slikvang geleid van gering verval, zoodat zich daar de fijnste gouddeeltjes afzetten. Deze slikvang mondt uit in een kast, waarin ook de stroom van de *sluice* valt. Met deze inrichting kan 45 maal armer zand gewasschen worden, dan met den schotel.

Al deze methoden worden overtroffen door de *hydraulische ontginning,* in 1852 in Californië ingevoerd, maar reeds in Spanje vóór de komst der Romeinen bekend. Om het benoodigde water voor den vereischten druk te verkrijgen, heeft men hoog in het gebergte, dikwijls tot in de nabijheid der sneeuwgrens, groote reservoirs afgedamd en van daaruit het water mijlen ver (tot zelfs 262 km.) naar een ontvanger geleid, van waar uit het door buizen naar de verbruikplaats wordt gevoerd. De uit mondstukken komende waterstralen staan onder een druk van ongeveer 150 m. waterhoogte. De straal wordt tegen den voet der afzettingen gericht, om den wand te ondermijnen en ten val te brengen. Door andere stralen wordt het materiaal naar de *sluice* gebracht, waar het gewasschen wordt. Zeer hooge wanden worden trapsgewijze ontgonnen en bij zeer vaste gesteenten laat men soms 1500—2000 patronen tegelijk ontploffen, vóór men den waterstraal laat werken. Om 1 deel goud te winnen moeten 12 millioen deelen grint verwasschen worden. Ook bij deze methode bedraagt het verlies slechts zelden minder dan 20 %; het grootste bezwaar is echter, dat men geen raad weet met het uitgewasschen gesteente.

In de door waterkracht gedreven waschinrichting bij Alexandrowsk in den Oeral (plaat I, fig. 1) wordt het zand uit wagens in een trechter gestort, en zakt daaruit in een roteerende trommel, waarin uit een bassin water stroomt, dat er door een pomp ingebracht wordt. Bij de omwenteling van den 2,5 m. lange en 1 m. wijde, doorboorde conische trommel gaan de fijnere deeltjes door de gaten van 13 mm. diameter, terwijl de grovere stukken op een tafel (in de fig. niet zichtbaar) vallen, waar de goudkorrels er uitgehaald worden. De fijnere stukjes komen eerst op een met dwarslatten voorzienen vloer, waarachter zich de gouddeeltjes verzamelen, om verder gereinigd te worden. Vandaar gaat de modder in een breede, ondiepe goot, waarin van pinnen voorziene ramen heen en weer slingeren. Zoowel de trommel als deze ramen worden door een waterrad bewogen. De pinnen roeren de modder om, waardoor de lichtere deeltjes worden weggespoeld en het goud achterblijft. Bij exploitatie op kleinere schaal wordt gebruik gemaakt van den sorteermolen (plaat I, fig. 4), welke op hetzelfde beginsel berust.

In Australië, Californië, Britsch-Columbia en Siberië gebruikt men voor de winning van waschgoud *goudbaggermachines,* die in Australië het eerst werden gebruikt en in N.-Amerika zeer veel zijn verbeterd. Door een baggermachine wordt het goudhoudende rivierzand opgehaald en in een *sluice,* waarvan de bodem met kokosmat bedekt is, uitgebreid. De gewonnen goudrijke producten worden in afzonderlijke toestellen geamalgameerd en verder verwerkt (zie 2 a).

Waar gebrek aan water is, zooals op vele plaatsen in Australië, moet het goud droog gewonnen worden, n.l. in *blowers* en *jiggers.* Deze laatste zijn samengestelde zeefinrichtingen, waardoor veel goud verloren gaat. Bij de *blowers* valt na het afzeeven van het grove zand, het fijne materiaal op een fijne zeef, door welks openingen een luchtstroom uit een blaasmachine wordt gedreven, die de zandige en leemige deelen wegblaast, doch het goud er doorheen laat vallen.

2 a. *Amalgamatieprocessen.* De amalgamatie, d. i. het oplossen van het goud in kwik, geschiedt in samenwerking met een waschproces, wanneer men te doen heeft met goudhoudende zandlagen. Het amalgamatieproces was op deze wijze reeds

in de 15de eeuw in gebruik bij de goudwasscherijen van het Rijnzand. Thans vindt dit proces nog toepassing bij de hydraulische goudwinning en het goudbaggeren. Het amalgamatieproces is echter veel belangrijker bij de goudwinning uit ertsen, waarbij men echter tevens de ertsen moet fijnmalen. Men brengt het, in tegenwooordigheid van water, fijngestampte erts in innige aanraking met kwik, waarbij goudamalgaam ontstaat; dit wordt gezuiverd en daaruit het goud door afdestilleeren van het kwik gewonnen.

Men kan nog tamelijk arme ertsen verwerken; echter moeten zij, wegens de hoogere arbeidskosten, rijker zijn dan bij het waschgoud. Zilvergehalte van het gouderts bemoeilijkt het amalgameeren. Chemisch gebonden goud moet vóór de amalgamatie tot metaal gereduceerd worden.

De amalgamatie, nà voorafgaande fijnmaling van het erts, is over het algemeen verlaten; men combineert beide bewerkingen. In Middel- en Zuid-Amerika worden de sleepmolens of arrastras voor de zilverwinning, ook met voordeel voor de goudwinning gebruikt (plaat I, fig. 5). De werking is uit de fig. duidelijk te zien. In dezen molen wordt het gouderts, onder toevoeging van kwikzilver, gemalen en kan men 70 % van het goud uit het erts halen. Bij het amalgamatieproces in tobben, worden kiezelmassa's, die metalliek goud bevatten, zoolang met water en kwikzilver gemengd in roteerende vaten (plaat I, fig. 2), totdat een dikke brij ontstaat; deze wordt verdund, de massa in een tobbe geleid en daarin het amalgama van het slik gescheiden. Deze oudere methoden hebben echter het veld moeten ruimen voor het amalgamatieproces met behulp van *stampmachines* en amalgamatieplaten, dat voor een rationeele grootindustrie der goudwinning zeer geschikt is. Vooral aan de Witwatersrand in Transvaal wordt deze methode in het groot toegepast.

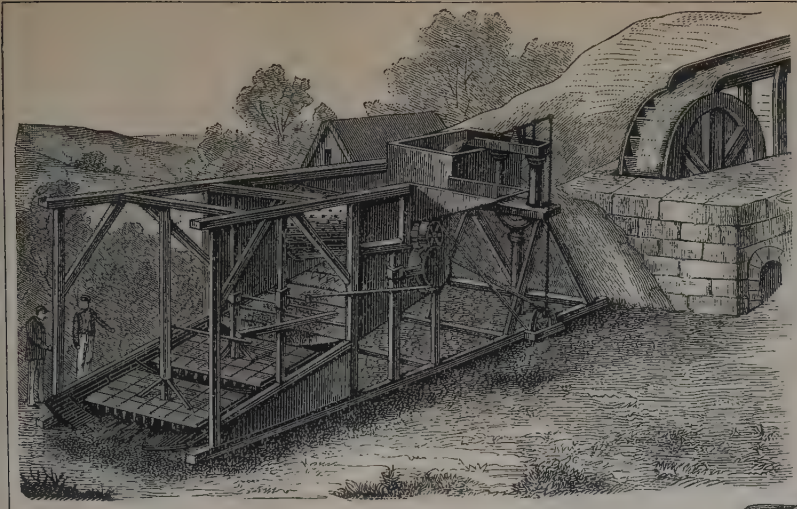
De stampmachine bestaat uit een aantal verticale stampers, die naast elkaar het erts in een goot fijnstampen; vóór die goot zijn de amalgamatieplaten opgesteld (zie plaat II, fig. 1). Iedere vijf stampers vormen te zamen met één amalgamatieplaat een d.g. batterij. Iedere stamper weegt 500—600 kg. en valt 80—100 keer per minuut op het erts in de goot; de valhoogte bedraagt 20—40 cm.; elke stamper verwerkt 5—10 ton erts per 24 uur. Het erts wordt nu eerst gezeefd; het fijnere deel gaat direct in de stampmachine, de grovere stukken worden in een breekmachine tot fijn gruis gemalen, en komen dan ook in de stampmachine. Plaat II, fig. 2 geeft de doorsnede van de goot der stampmachine. Het erts wordt automatisch door de opening rechts bijgevuld, in de goot wordt het met water vermengd fijngestampt; ieder ½ uur wordt zooveel kwikzilver toegevoegd, dat het goudamalgaam deegachtig blijft. De amalgamatie heeft in de stampgoot ook nog plaats door smalle geamalgameerde koperen platen, die tegen de wanden bevestigd zijn; zij vangen een deel van het goud en van het goudamalgaam op. De fijn gestampte ertsbrij verlaat de goot door de zeef (links in fig. 2) en stroomt dan op de amalgamatieplaten. Dit zijn geamalgameerde koperen platen, ongeveer 3 m. lang en 1,5 m. breed; hier worden de gouddeeltjes, die in de stampgoot nog niet geamalgameerd zijn, zooveel mogelijk door het kwikoppervlak vastgehouden, terwijl de ertsbrij wegvloeit. Soms heeft men één amalgamatieplaat, veelal een aantal amalgamatieplaten, welke terrasvormig onder elkander liggen (plaat II, fig. 3). Het goudamalgaam wordt dagelijks met een mes van de platen afgeschrapt; daarna worden deze met kaliumcyanied gewasschen en opnieuw geamalgameerd. Uit de stampgoot verwijdert men het gevormde goudamalgaam eens per week.

Het zoo verkregen goudamalgaam is zeer onzuiver; dit wordt onder toevoeging van meer kwikzilver zoolang met water gekneed en gewasschen, totdat het zuiver is. Het zoo gezuiverde amalgaam wordt van het overtollige kwikzilver bevrijd door het door linnen of gemsleder te persen; men houdt een plastisch goudamalgaam over, dat ongeveer 35 % goud bevat; de rest is kwikzilver.

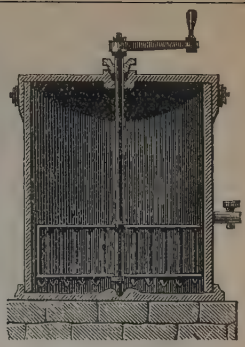
Dit amalgaam wordt nu gegloeid, waarbij het kwikzilver vervluchtigt en het goud achterblijft. Plaat II, fig. 4 stelt zulk een toestel voor. In den gietijzeren ketel bevindt zich een met horizontale borden voorziene ijzeren stang, waarover zich een klok bevindt, waarvan de onderrand in water rust. Nadat het goudamalgama op de borden gebracht is, wordt de klok er boven geplaatst en vervolgens houtskool in de ruimte tusschen de klok en de door een deur aan de voorzijde gesloten gemetselde schacht aangebracht, waardoor de klok verwarmd wordt; het kwikzilver verdampt, slaat tegen het koudere gedeelte neer en verzamelt zich in de z.g. lade, die met stroomend water wordt gekoeld. Het goud blijft op de borden achter. Bij het retortentoestel (plaat II, fig. 5) ligt een retort in een oven met rooster, de kwikzilverdampen worden door een koelbuis geleid en het gecondenseerde metaal verzamelt zich in een ruimte, waaruit het door een kraan afgetapt kan worden. In het retort blijft het goud achter, een poreuze, vuilgele massa. Deze moet gezuiverd worden. Dit geschiedt door smelten in een kroes van graphiet onder toevoeging van borax. Het gesmolten metaal wordt uitgegoten in klompen van bepaalden vorm.

De ertsbrij of modder (Duitsch: Pochtrübe), welke van de amalgamatieplaten vloeit, wordt door een goot naar de bezinkplassen en machines voor verdere bewerking geleid. Zij bevat ongeveer nog de helft van het, in het oorspronkelijke erts aanwezige goud. Gedeeltelijk is dit vrij goud, aan de amalgamatie ontsnapt, gedeeltelijk goud, ingesloten in de pyrieten. De ertsbrij bestaat uit drie bestanddeelen: a. de zwavelkies of pyriet (FeS_2), *(concentrates, pyrites)*; b. de zandmassa's, nagenoeg pyrietvrij *(tailings)*; c. het slib, de fijnste bestanddeelen, welke voor een groot deel uit klei bestaan *(slimes)*.

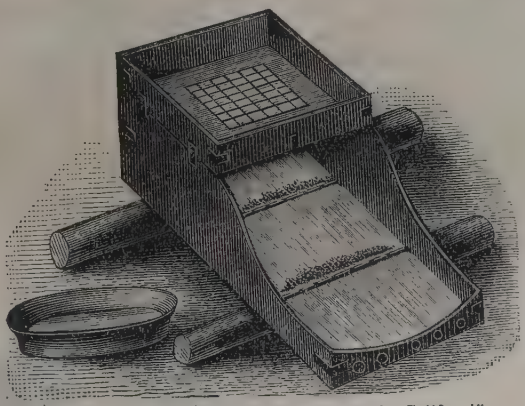
Deze bestanddeelen worden nu door machines, *free vanners* geheeten, van elkaar gescheiden. Deze bestaan voornamelijk uit een gummiband zonder einde, die langzaam stijgend over walsen loopt en door afzonderlijke toestellen in dwarse richting geschud wordt. De modder stroomt met water op den gummiband; terwijl nu de zwaar-



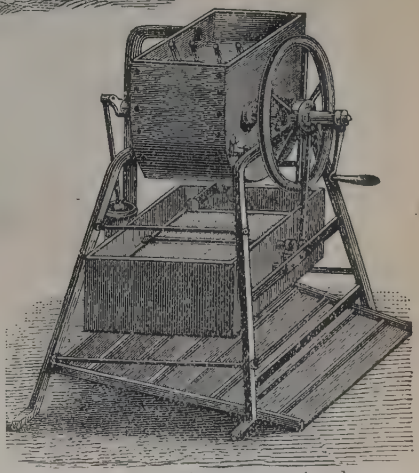
1. Goudwasscherij in den Oeral.



2. Amalgameertoestel met roerinrichting.

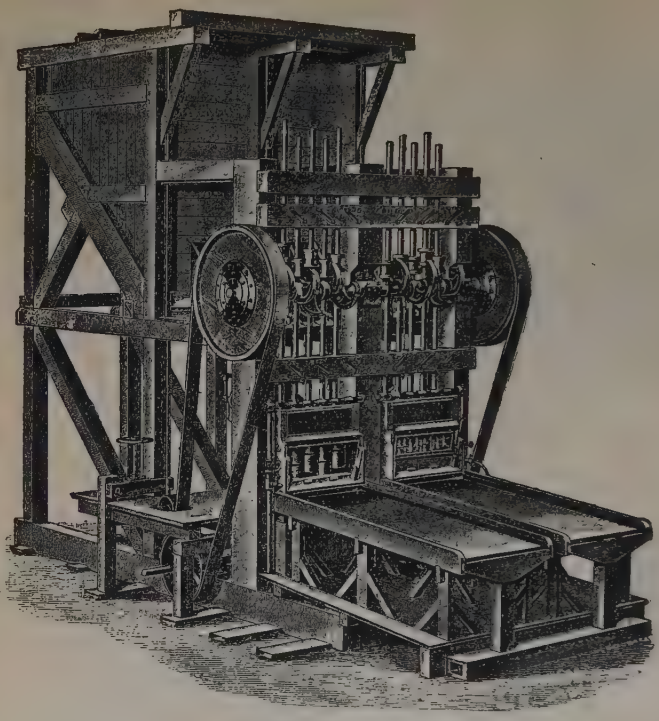


3. Wieg of creadle der goudwasschers in Californië en Australië.

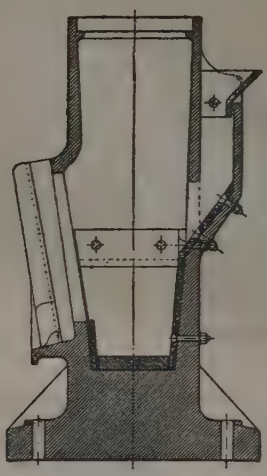


4. Sorteermachine voor goudzand.

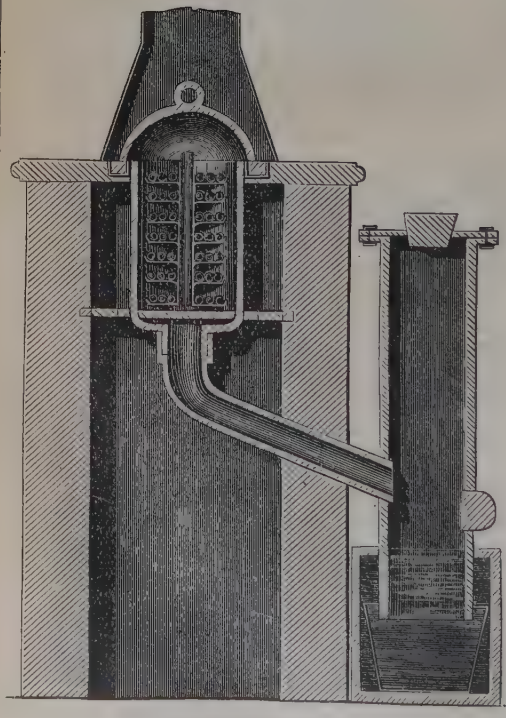
5. Amalgameermolen in Zuid-Amerika.



1. Amalgamatie-stampmachine.

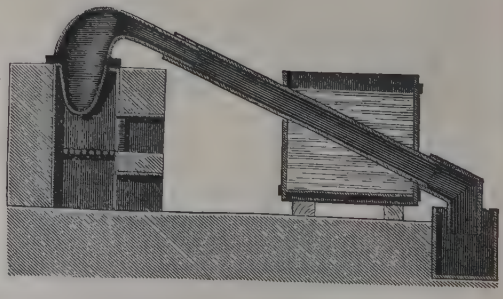


2. Doorsnede van de goot der stampmachine.



4. Amalgama-destillatieoven.

3. Amalgameerplaten.



5. Retort voor amalgama-destillatie.

dere pyrieten aan den waterstroom meer tegenstand bieden en dus door den band meegenomen worden, om aan het boveneinde te worden verwijderd, stroomen slib en zand naar beneden en komen terecht in de distributoren. Dit zijn Segnersche waterraderen met ongelijk lange uitvloeipijpen, waardoor de modder in den trechter komt. Door de reactie begint het toestel te draaien en wordt de vloeistof in de tobbe zeer gelijkmatig verdeeld. De tobbe heeft dicht bij den bodem een of meer openingen, waarnaast zich plaatsen bevinden, die terzijde van inkepingen voorzien zijn; in deze kepen kunnen smalle plankjes gezet worden. Bij het begin van de bewerking is slechts het onderste plankje ingezet; zoodra de distributor begint te werken, zet zich het zware zand op den bodem af, terwijl het lichtere slik in de vloeistof blijft zweven, daarmee over het plankje wegstroomt en door de bodemopening de tobbe verlaat om naar de sliktobben te gaan. Naarmate nu de zandlaag stijgt, wordt een plankje meer ingeschoven. Ook gebruikt men voor de scheiding der genoemde bestanddeelen wel een toestel (zie plaat II, fig. 5), bestaande uit een drietal trechtervormige, van boven open bakken, waarbinnen zich een tweede soortgelijke, doch beweeglijke bak bevindt. In de eerste komt de modder, terwijl van onderen helder water toestroomt, de ertsdeeltjes worden omhoog gedreven en slechts de zwaarste (pyrieten) zetten zich af, die in de eerste der reeks bakken van zand en slik gescheiden worden, terwijl een tweede reeks deze beide laatste weer scheidt.

Een ertsbrij, die afkomstig is van een erts met goudgehalte van 15 gr. per ton, levert gemiddeld de volgende bestanddeelen: 65 % pyrietvrij zand met 7 gr. goud per ton; 10 % pyriethoudend zand met 18 gr. goud per ton; 25 % slik met 3,5 gr. goud per ton. Hieruit wordt nu door uitloogprocessen het goud verder gewonnen, n.l. bij de pyrieten met het chloratieproces, bij de zand- en slikmassa's met het cyaniedproces.

3. *Uitloogprocessen.* Bij goudertsen maakt men uitsluitend gebruik van het *chloratieproces* en van het *cyaniedproces.*

Het *chloratieproces* wordt gebruikt voor het winnen van goud uit pyriethoudende ertsen, uit de concentraties, afkomstig van de ertsbrij van het amalgamatieproces, uit slakken, uit telluurgoudhoudende ertsen enz. Dit proces werd in 1846 door *Plattner* ontdekt en werd na 1860 in Australië, Amerika en Zuid-Afrika van groote beteekenis voor de verwerking van de goudhoudende pyrietertsen en de concentrates. Alvorens men tot de chloratie, die bestaat in de inwerking van chloorgas op de vochtige ertsen, kan overgaan, moeten deze geheel zwavelvrij zijn, anders krijgt men aanzienlijke verliezen.

De ertsen worden eerst zeer fijn gemaakt en nu volledig geroost; daarbij vervluchtigen zwavel, arsenicum en antimonium volledig en krijgt men de oxieden der metalen. Dit roostproces had in Zuid-Afrika plaats in roostovens, door handarbeid geleid of wel in den etage-oven van *Maletra*; in Californië gebruikt men de mechanische roostoven van *Pearce.* Het afgekoelde gerooste erts wordt met een weinig water bevochtigd, gezeefd en los in tonnen geschud, die met paraffine, asfalt of teer bekleed zijn. Men leidt dan uit bruinsteen en zoutzuur ontwikkeld en door wasschen met water van zoutzuur bevrijd chloor door den bodem van de ton en laat het 2 tot 3 dagen inwerken. Daarna wordt het chloor afgezogen en het erts, dat nu het goud als goudchloried bevat, uitgeloogd. Ook kan men het chloor in het gerooste erts met behulp van chloorkalk en zwavelzuur in statu nascendi ontwikkelen. Dit is het *Thiesz*-proces, dat plaats heeft in groote trommels van 5 m. lang en 1,7 m. doorsnede. In deze trommels voegt men erts, water, zwavelzuur en chloorkalk bij elkaar en laat hen 2—4 uur langzaam om hun lengteas draaien. Daarna filtreert men door een looden filterbodem en wascht eenige malen met water uit.

De verkregen oplossing, zoowel bij het *Plattner-,* als bij het *Thiesz*-proces bevat nu het goud als goudchloried ($AuCl_3$). Men kan het goud hieruit praecipiteeren met ferrosulfaat ($FeSO_4$) of ook met houtskool. Tegenwoordig slaat men het goud neer met zwavelwaterstof, het goudsulfied (Au_2S_3) wordt afgeperst, de perskoek geroost en het goud met borax en salpeter in een grafietkroes gesmolten. Door de verbetering van het cyaniedproces is het chloratieproces in belang achteruitgegaan. In Zuid-Afrika is het voor de verwerking der concentrates zelfs verlaten, doch in Californië en het Coloradodistrict wordt het met voordeel toegepast.

Het cyaniedloogproces. In 1886 vonden *Mac Arthur* en *Forrest,* dat een zeer verdunde oplossing van kaliumcyanied (KCN) in tegenwoordigheid van zuurstof een uitstekend oplosmiddel is voor goud, dat overgaat in een oplosbaar dubbelzout, het kaliumgoudcyanied ($KAu(CN)_4$). Sedert 1891 bij Witwatersrand en sedert 1893 in Amerika, Australië en andere goudlanden toegepast, heeft deze methode zeer veel ingang gevonden, vooral in Transvaal. Het beste geschikt voor het cyaniedproces zijn de tailings, waaruit reeds door amalgamatie het grove goud onttrokken is, evenals door wasschen het grootste gedeelte der pyrieten. Vroeger behandelde men tailings en slimes na scheiding ieder afzonderlijk met cyaankalium, tegenwoordig behandelt men deze beide gezamenlijk; zelfs heeft men middelen gevonden om ook de concentrates tegelijkertijd te behandelen; daartoe moeten deze zeer fijn zijn. Het uitloogen geschiedt nu met een oplossing van 0.01—0.02 % cyaankalium, waarin men de tailings en slimes laat decanteeren. Men hevelt dan de bovenstaande vloeistof af. In Australië maakt men bij deze methode gebruik van filterpersen (zie aldaar), waarmee men de goudhoudende loog van het fijne slib scheidt. Uit deze loogen wint men nu, hetzij met zink, hetzij door electrolyse, het goud. Bij het proces van *Mac Arthur—Forest* wordt het goud uit de loogen, die 75—90 % van het in het erts bevatte goud bevatten, door stukjes zink neergeslagen. Het zink levert met het kaliumgoudcyanied n.l. een dubbelzout van kalium en zink, kaliumzinkcyanied en goud. Theoretisch zou 1 deel zink ongeveer 6 deelen goud kunnen vrij-

maken, doch in de practijk moet men op 14 deelen zink per deel goud rekenen. Men dompelt eerst de reepjes zink in loodacetaat, waardoor een bekleedsel van sponsachtig lood ontstaat en de cyaankaliumoplossing niet zoo sterk behoeft te zijn.

Siemens en *Halske* hebben sedert 1894 met goed gevolg de electrolyse aan het neerslaan van het goud uit de loogen dienstbaar gemaakt. Zij gebruiken baden, welker anoden uit ijzeren platen en welker kathoden uit looden platen bestaan. De goudoplossing bevat 8 gr. goud in 1000 kg.; de stroomdichtheid 0,5 amp. per v. m. bij een spanning van 2 volt. Het goud slaat op de looden platen neer, deze worden iedere maand uit de baden genomen en bevatten dan 2—12 % goud. Zij worden gesmolten en het lood afgedreven. Door koolstof wordt de loodverbinding weer tot lood gereduceerd.

Het aanvankelijk voordeel van de electrolytische methode boven de zinkmethode was, dat de electrolytische methode ook voor de zwakste goudloogen bruikbaar was; het neerslaan met zink vereischte sterker geconcentreerde loogen. Dit nadeel van de zinkmethode is men door de behandeling van de reepjes zink met loodacetaat te boven gekomen. Het zinkproces heeft nu de overhand op het electrolytisch proces van goudafscheiding.

Door volmaking der uitloogprocessen neemt de bereiding van het goud door smelting uit de ertsen hoe langer hoe meer af.

Daar goud en zilver bijna steeds samen voorkomen, bevat het volgens de beschreven methoden (met uitzondering wellicht van het chloratieproces van *Plattner)* verkregen goud steeds zilver en bovendien ook nog geringe hoeveelheden van andere metalen. Langen tijd kon men beide metalen moeilijk volkomen van elkander scheiden. Zoo bevatte het in de 16de eeuw in Mexico gewonnen zilver dikwijls tot 2.5 % goud. Men heeft verschillende scheidingen van goud en zilver technisch toegepast. Vroeger werd een scheiding met salpeterzuur toegepast. Het zilver loste op bij koken met salpeterzuur, het goud bleef achter. Ook heeft men een scheiding door oplossing van het zilver in geconcentreerd zwavelzuur. De nieuwe electrolytische scheiding rendeert nog bij een goudgehalte van het zilver van 0.0002 %.

De afscheiding van platina door electrolytische raffinatie geschiedt als volgt. Het te raffineeren goud wordt als anode in den vorm van platen in de baden gehangen. Als kathode dient een plaat zuiver goud en als electrolyt met overvloed van zoutzuur gemengde goudchloriedoplossing. De spanning bedraagt slechts 1 volt, doch men kan een groote stroomdichtheid (1000 amp. per v. m.) aanwenden en de neerslag vormt zich dan zeer spoedig. De platinametalen blijven bij de oplossing der anode als donkergrijs poeder achter en zinken naar den bodem. Door dit proces, dat, vergeleken met de afscheiding door zuren, zeer goedkoop is, kan het goud in chemisch zuiveren toestand verkregen worden.

Gebruik van het goud. Het meeste goud wordt gebruikt voor munten (zie *Edele metalen*). Men schat, dat ongeveer 40—50 % van de goudproductie in betaalmiddel wordt omgezet. Men mag aannemen, dat de gezamenlijke voorraad aan munten en baren over de geheele wereld in millioenen kg. bedroeg: 1831: 0.80; 1880: 4.72; 1884: 5.05; 1891: 5.60. Voorts wordt goud zeer veel in de industrie gebruikt; vooral voor de goudsmederijen, door juweliers, horlogemakers, voor het schilderen op glas en porcelein, vergulden, voorts door tandartsen en photografen.

Chemisch zuiver goud wordt slechts gebruikt voor chemische praeparaten ten behoeve der photografie en bij het vergulden.

Voor het vervaardigen van munten, sieraden, kunstsmeedwerk en voor het plombeeren van gebitten wordt het goud steeds met koper of zilver gelegeerd, om het harder te maken.

Het gehalte van het goud wordt aangegeven in *karaten,* wettelijk echter in duizendste goud in de legeering. Zuiver goud is dus $\frac{1000}{1000}$ en komt overeen met 24 karaat.

Statistiek. De goudproductie in de Oudheid kan niet nauwkeurig geschat worden, was echter in vergelijking met den tegenwoordigen toestand tamelijk gering. In de Middeleeuwen, sedert den ondergang van het West-Romeinsche Rijk tot de ontdekking van Amerika, ging de productie aanzienlijk achteruit en men mag aannemen, dat in dien tijd de edele metalen grootendeels niet uit mijnen verkregen werden, maar door veroovering, krijgsschatten en plundering. Zelfs nadat Amerika reeds eenige jaren goud geleverd had, was de voorraad te klein, om de hebzucht der veroveraars te bevredigen. De mijnbouw kon zich niet krachtig ontwikkelen wegens de onderdrukking en uitroeiing der inboorlingen en door vele oorlogen. Eerst 50 jaar na de ontdekking van Amerika bereikte de productie aldaar 12 millioen gulden en tegen het einde der 17de eeuw wordt zij door *Soetbeer* nog slechts op 18 millioen gulden geschat. De rijke Braziliaansche goudvelden deden van 1740 tot 1760 de productie op 40 millioen gulden stijgen, doch toen deze uitgeput waren, verminderde de opbrengst weer en bedroeg van 1810 tot 1820 slechts 18 millioen gulden. Door de ontginning der Siberische goudvelden steeg de opbrengst weer aanzienlijk, tot zelfs 90 millioen gulden jaarlijks van 1841 tot 1850. Daarop kwam een plotselinge toeneming tengevolge der ontdekkingen in Californië en Australië. In 1853 werd de maximumopbrengst bereikt en werd de wereldproductie geschat op 456 millioen gulden. Na vermindering tot 252 milllioen in 1863 bleef de opbrengst tamelijk constant tot 1888, toen opnieuw een sterke toeneming plaats vond, tengevolge van de ontdekking der Zuid-Afrikaansche goudvelden. Tusschen de jaren 1883 en 1895 is de gemiddelde waarde van de goudopbrengst verdubbeld, hoofdzakelijk als gevolg van de Witwatersrandproductie. In den Zuid-Afrikaanschen Oorlog (1899—1902) vond een vermindering der productie plaats, doch sindsdien is de productie weer toegenomen, ook ten gevolge van de ontdekking der goudvelden in Klondike aan de Yukonrivier.

De wereldproductie aan goud bedroeg de laatste jaren:

in 1900	647	millioen	gulden
„ 1902	732	„	„
„ 1904	853	„	„
„ 1906	987	„	„
„ 1908	1096	„	„
„ 1910	1090	„	„
„ 1912	1138	millioen	gulden
„ 1913	1112	„	„

Zuid-Afrika is het land met de grootste productie aan goud, zooals blijkt uit onderstaand staatje, ontleend aan de New-Yorksche „Mining and Engineering Journal" en bevattende de wereldopbrengst in ponden sterling:

	1913	1914	1915
Transvaal	36 377 802	34 635 226	37 679 541
Rhodesia	2 787 136	3 549 196	3 770 427
West-Afrika	1 569 312	1 734 274	1 711 310
Madagascar	408 920	396 000	373 000
Vereenigde Staten	17 776 880	18 906 360	19 778 200
Mexico	4 100 000	3 637 000	3 395 000
Canada	3 243 226	3 185 009	3 175 000
Centraal-Amerika	606 080	700 000	750 000
Europa met Siberië	6 852 420	6 112 600	5 930 000
Britsch-Indië en Oost-Indië	3 383 177	3 403 596	3 304 877
Japan en China	2 210 640	2 220 300	2 305 000
Zuid-Amerika	2 611 680	2 705 000	2 750 000
Australië	10 606 678	9 131 854	8 873 602
Totaal . .	92 533 951	90 316 415	93 795 957

De Wereldoorlog heeft de goudproductie niet, zooals gevreesd werd, verminderd. Vooral Transvaal, maar ook de Vereenigde Staten, hebben de productie opgevoerd. Australië en Siberië zagen echter de productie belangrijk verminderen.

In Nederlandsch Guyana (Suriname) zijn de groote verwachtingen, welke men van toenemende goudindustrie koesterde, niet verwezenlijkt Wel komt op vele plaatsen goud voor, maar nergens zoodanig, dat met een machinaal grootbedrijf gunstige uitkomsten zijn verkregen.

De totale goudproductie van Suriname bedroeg:

in 1880	681	K.G.
„ 1890	814	„
„ 1900	876	„
„ 1905	1071	„
„ 1910	1081	„
„ 1914	918	„

De productie aan goud van Fransch en Britsch Guyana overtreft die van Suriname aanzienlijk.

Hoewel in onze *Oost-Indische bezittingen* goud op onderscheiden plaatsen aangetroffen wordt, is de opbrengst ervan voor de wereldmarkt van geen beteekenis. Het zijn alleen inlanders en Chineezen, die, voornamelijk in Noordwest-Borneo in de afdeeling Montrado, goud wasschen; het product daarvan wordt òf door hen zelf verwerkt, òf uitgevoerd naar Singapore en Batavia. Ook op Sumatra en Celebes wordt een geringe hoeveelheid stofgoud verzameld.

Geschiedenis. Het oudste gebruik van het goud was tot versiering van het menschelijk lichaam; daarop volgde de versiering der huizen en de vervaardiging van kostbaar vaatwerk; eerst veel later wordt het goud tot het slaan van munten als ruilmiddel gebruikt. In de oudste mythen komt het reeds voor en ook daar reeds als het meest begeerenswaardig bezit. In de oudheid diende het als symbool der hoogste waardigheid, der almacht en van den rijkdom. Het gebruik van het goud als ruilmiddel begint met het afwegen in baren en stangen *(per aes et libram)*, waarop de gouden munten volgden. De eerste werden waarschijnlijk door de Egyptenaren geslagen en dagteekenen uit de 17de eeuw v. Chr.

Historisch gaat het gebruik van het goud tot 5000, wellicht 6000 jaren v. Chr. terug. Men weet, dat de Egyptenaren der 17de dynastie een menigte goud bezaten en dit tot sieraden verwerkten. De vroegste vermelding van goudmijnen dagteekent uit den tijd van *Thutmosis III* der 18de Egyptische dynastie (ongeveer 1500 v. Chr.). Op de volkerentafel te Kornak wordt het land Mayu als goudland genoemd en in het opschrift van Koeban uit den tijd van *Ramses II* der 19de Egyptische dynastie (ongeveer 1200 v. Chr.) wordt gemeld, dat het land Akita door goudgravers bezocht werd. Sedert werden de goudmijnen geregeld ontgonnen. Ook aan den bovenloop van den Senegal en de Dsjoliba bestond volgens Herodotus een overoude goudgraverij, doch waar het ten tijde van *Salomo* zoo rijke Ophir te zoeken is, weet men nog steeds niet met zekerheid (zie *Ophir*). Behalve van de Egyptische kwam er ook reeds vroeg goud uit Aziatische vindplaatsen. Reeds zeer vroeg vond men goud in het stroomgebied van den boven-Indus en van de Eatadru (Satledsj) in het hedendaagsche Tibet en aan de hellingen van den Himalaja in het alluviale zand. Waarschijnlijk is dit het door *Herodotos* bedoelde land der „goudhalende Indiërs." Later vond men ook goud in vele bronnen van den Kaukasus, in het zand van den Paktolos in Klein-Azië, waar ook de goudwasscherijen in Phrygië en Lydië bestonden. Daarmee hangt de sage samen van den tocht der Argonauten en het gulden vlies; want

volgens *Appianus* legden de bewoners in de nabijheid van Kolchis harige schapenvachten in de rivieren en vingen op deze wijze de door het water meegevoerde gouddeeltjes op. In de klassieke Oudheid waren de goudmijnen op het eiland Thasos in de Aegeïsche Zee beroemd en ook die van Astyra bij Abydos en op het eiland Syphnos worden door *Herodotos* en *Xenophon* menigmaal genoemd. Van meer belang was de goudwinning der Karthagers en Romeinen, tenminste ten tijde van *Augustus*, op het Pyreneesche schiereiland, waarvan *Plinius* beschrijvingen gaf; de goudrijkdom van Lusitanië, Galicië en Asturië wordt door *Strabo* en *Plinius* als zeer groot opgegeven. Verder kreeg men goud uit de Cevennes in de provincie Aquitania en uit andere deelen van Gallië, alsmede uit de Romeinsch-Dacische landen (Zevenburgen), uit de Karpaten en de Tauern.

Een groot deel dezer Europeesche bronnen hield in de Middeleeuwen op te vloeien. In Spanje was de opbrengst ten tijde der Mooren zeer verminderd, ook in de Karpaten werd de mijnbouw onderbroken. Van de 12de tot de 15de eeuw werd Bohemen bekend als het goudrijkste land van Europa. De wasscherijen in de Europeesche rivieren: Rijn, Eder, Inn, Isar, Salzach, Donau enz. hebben gedurende de Middeleeuwen geen noemenswaardige opbrengst geleverd, de voornaamste plaats onder hen nam de Rijn in.

In het volgend tijdvak begint Zuid- en Middel-Amerika een rol te spelen. In Mexico werden reeds vroeg goudwasscherijen in Ronora en goudmijnen in Oajaca geëxploiteerd, en met de groote hoeveelheden zilver kwam ook een groote hoeveelheid goud in omloop. De zilvererts van Mexico bevatten n.l. een aanzienlijke hoeveelheid goud, die in sommige mijnen 1 %, in andere zelfs 33 % van de zilverwaarde bedraagt. Eerst tamelijk laat is men begonnen dit goud volledig uit het Mexicaansche zilver te halen. De goudmijnen in Brazilië werden tegen het einde der 16de eeuw ontdekt, eerst die van São Paulo, toen die van Minas Geraës (vooral sedert 1710) en ten slotte die van Mato Grosso (1725). Dit gebied heeft gedurende de geheele 18de eeuw het meeste goud geleverd van alle deelen der aarde. Verder verdient Peru vermelding, uit welks N. deel reeds de Inca's hun goud verkregen, dat door de Spanjaarden geroofd werd, en waar deze laatsten nog veel goud uit kwartsgangen en wasscherijen wonnen; voorts Chili, Columbia en op het einde der 19de eeuw ook Venezuela en Guyana.

Al deze opbrengsten werden echter door de ontdekking der goudvelden in Noord-Amerika en Australië, later in Zuid-Afrika en het Joekongebied (Klondike) in de schaduw gesteld. In 1848 vond kapitein *Sutter* in de Sacramentorivier goud en spoedig werd hij gevolgd door scharen goudzoekers, die eerst het alluviale terrein en toen hooger op de kwartsgangen ontgonnen. Reeds in 1788 was het bekend, dat er goud in Australië voorkwam, maar eerst de Engelsche geologen stelden dit voldoend in 1840 vast en in 1851 begon de exploitatie gelijktijdig in Victoria en Nieuw-Zuid-Wales. In 1868 werd door *Karl Mauch* het voorkomen van goud in de Olifantrivier (Zuid-Afrika) vermeld, in 1882 begon men in de Kaapkolonie met de goudontginning, in 1885 aan den Witwatersrand in Transvaal-Kolonie. Nadat reeds sedert 1887 in het alluviale terrein der Yukonrivier goud gewasschen werd, nam in 1890 in het gebied der Vereenigde Staten langs de Yukon de goudontginning in mijnen een aanvang, terwijl in 1896 op het Canadeesche gebied langs deze rivier (Klondike) rijke goudvelden ontdekt werden, wier opbrengst in 1897 reeds een waarde van 6 millioen, in 1900 van 50 mill. gulden had.

Literatuur: Von Uslar, Das Gold (Halle 1903); *Dammer,* Chemische Technologie der Neuzeit, dl. II (Stuttgart 1911); *Neumann,* Lehrbuch der chemischen Technologie und Metallurgie (Leipzig 1912); *Julian* en *Smart,* Cyaniding Gold and Silver Ores (1910); *Rose,* The metallurgy of gold (Londen 1916).

Gouda is een gemeente in de provincie Zuid-Holland, 884 H.A. groot met (1914) 25 362 inwoners, ingesloten door de gemeenten Waddinxveen, Reeuwijk, Haastrecht, Stolwijk, Gouderak en Moordrecht. De bodem bestaat geheel uit laagveen en omvat alleen de stad Gouda.

De stad Gouda (vroeger Ter Gou of Tergouw geheeten) ligt aan de samenvloeiing van Gouwe en Hollandschen IJsel, aan de spoorlijnen Amsterdam—Gouda—Rotterdam en Utrecht—Gouda —'s-Gravenhage, aan de tramlijnen Gouda—Oudewater en Gouda—Bodegraven en aan den drukken scheepvaartweg Rotterdam—Amsterdam. De plaats is ruim gebouwd en vertoont met haar vele grachten, singels en kaden het karakter van een echt Hollandsche stad. In het centrum ligt de Groote Markt, een ruim en fraai plein. Oost- en Westhaven en Gouwe zijn de schoonste kaden, de Fluweelen Singel, Bleekersingel, Kattensingel en Turfsingel de mooiste singels, de Kleiweg, Hoogstraat, Wijdstraat en Tiendeweg de voornaamste straten. Van de openbare gebouwen moet in de eerste plaats het laat-Gotisch stadhuis genoemd worden (gebouwd in 1449, verbouwd in 1603, hernieuwd in 1690); verder de Waag, de Doelen en het Oude-Vrouwenhuis. Van de kerken (2 Hervormde, 2 Roomsch-Katholieke, 1 Gereformeerde, 1 Remonstrantsche, 1 Luthersche, 1 Oud-Roomsche en 1 synagoge) is de Groote of St. Janskerk beroemd. Zij werd ter plaatse, waar een ander kerkgebouw in 1438 door brand verwoest was, in de 2de helft der 15de eeuw opgetrokken, in 1552 op haar beurt door brand vernield, onder *Karel V* en *Philips II* echter hernieuwd. Zij is 105 m. lang, 46 m. breed, 25½ m. hoog, bezat vóór de Hervorming meer dan 50 altaren en is nog heden ten dage vermaard wegens haar prachtig orgel en vooral wegens de 45 beschilderde glasramen, waaronder eenige van de gebroeders *Crabeth* (zie aldaar) afkomstig; ook bezit de kerk grafgesteenten van eenige bekende Nederlanders, zooals van *Beverningk, Coornhert* en *De Lange van Wijngaarden.* De stad bevat een gymnasium, een hoogere burgerschool met 5-jarigen cursus, een burgeravondschool, een stedelijke muziekschool, een gemeente-museum van oudheden en een openbare boekerij, bekend onder den naam van Stads Librije. Gouda is de zetel van een kantongerecht, heeft een drukke markt, vooral voor

vee, boter en kaas (1914 1,9 mill. kg. kaas) en een levendige scheepvaart.

Ook de nijverheid, hoewel veel minder omvangrijk dan in vroeger eeuwen, speelt nog een belangrijke rol, in de eerste plaats de beroemde pijpenfabrieken (in 1751 375 werkplaatsen met 15 000 arbeiders, thans 20 met ruim 700 arbeiders), daarnaast pottenbakkerijen, garenspinnerijen (20, waarvan 1 met stoom werkt en 700 arbeiders bezig houdt) en een bekende stearine (Goudsche) kaarsenfabriek met 550 werklieden. Ook de scheepstimmerwerven, goud- en zilversmederij en in de omgeving de bleekerijen en steenbakkerijen (aan den IJsel) verdienen vermelding.

Gouda is o.a. de geboorteplaats van *Van Beverningk*, de gebroeders *Houtman* en den dichter *Van Alphen*. Reeds onder den Hollandschen graaf *Floris V* ontving het (1272) stedelijke rechten en werd daarna versterkt. In de latere eeuwen vormde het een der 6 groote Hollandsche steden en had een aanzienlijke nijverheid. Herhaaldelijk werd het geducht door brand geteisterd, zooals in 1301 en 1438, speelde een rol in de Hoeksche en Kabeljauwsche twisten, vooral ten tijde van *Jakoba*, en ging in 1572 van Spaansche op Staatsche zijde over. In 1672, 1747 en 1787 had Gouda te lijden onder burgertwisten, in 1872 werd het 600-jarig bestaan der stad op feestelijke wijze herdacht.

Goudbromied of *goudbromuur* (Au Br) ontstaat bij voorzichtige verhitting van gouddibromied en van broomwaterstofgoudbromied, is geelgrijs, verandert niet aan de lucht, splitst zich bij hoogere temperatuur gemakkelijk in goud en broom en werd als middel tegen epilepsie aanbevolen. *Goudtribromied*, $Au\,Br_3$, ontstaat uit bladgoud en broom, uit goudchloried en broomwaterstof. Bij verdamping van de gemengde oplossingen ontwijkt zoutzuur; aether onttrekt aan de vloeistof goudbromied, en uit de aetherische oplossing verkrijgt men het als een kristallijne zwarte massa. Het is oplosbaar in aether en water en verbindt zich met broomwaterstof (broomwaterstofgoudbromied) en met metaalbromieden tot gekristalliseerde dubbelverbindingen. Kaliumgoudbromied, $Au\,Br_3.\,K\,Br.\,H_2O$, vormt waterhoudende, purperroode, bij direct licht eenigszins als metaal glanzende kristallen, die aan de lucht verweeren en in water en alcohol oplossen.

Goudbromuur. Zie *Goudbromied.*

Goudbrons, ook wel *schildersgoud* genoemd, is zeer fijn verdeeld goud en dient voor vergulden, beschrijven en beschilderen. Het wordt bereid door fijnwrijven van bladgoud of door een goudoplossing met mercuronitraat te behandelen. Men kent echter ook een onecht goudbrons, waaraan men wel den naam van musiefgoud geeft en dat niets anders is dan tinsulfied, dat men in het groot bereidt door verhitting van tin met chloor, ammonium en zwavel. Dit musiefgoud *(aurum musivum)* was reeds aan het einde van de 15de eeuw bekend; in vele gevallen laat het zich in plaats van het echte goudbrons goed voor de vergulding van hout, gips en metaal gebruiken. Het is vrij bestendig tegen zuren, vette oliën en zwavelwaterstofgas.

Goudchlorieden. *Goudmonochloried* of *goudchloruur*, Au Cl, ontstaat bij verhitting van goudchloried tot 185° C. Het is onoplosbaar in water en wordt daardoor ontleed in metaal en chloried.

Goudchloried, goudtrichloried of *chloorgoud*, $Au\,Cl_3$, verkrijgt men als een bruine massa na verhitting tot 150° van de gele kristalmassa, bestaande uit chloorgoudwater-stofzuur, $HAuCl_4.\,4H_2O$, die achter blijft na verdamping van een oplossing van goud in koningswater of door behandeling met chloor. Bij sterke verhitting gaat chloorgoud eerst over in goudchloruur en ten slotte in goud en chloor. Goudchloried verbindt zich met metaalchlorieden tot dubbelzouten, die als zouten van chloorgoudwaterstofzuur moeten beschouwd worden.

Natriumgoudchloried, $NaAuCl_4.\,2H_2O$, vormt gele prisma's, die aan de lucht niet veranderen, lost gemakkelijk in water op en wordt verkregen door verdamping van een met chloornatrium vermengde oplossing van goud in koningswater (goudzout van *Figuier*). Een mengsel daarvan met keukenzout wordt uitwendig als zalf en bijtmiddel en vroeger ook inwendig toegepast, vooral bij syphilis en neurosen. In de photografie worden goudchloried (met en zonder water), natrium- en kaliumgoudchloried veel gebruikt om aan de photografieën een fraaie tint te geven. De verbindingen van goud met broom en jood komen met de chloorverbindingen overeen; het goudjodied is zeer onbestendig.

Goudchloruur. Zie *Goudchlorieden.*

Goudcyanieden. *Goudcyanuur*, AuCy, ontstaat door het neerslaan van een aangezuurde oplossing van goudchloried met cyaankalium of bij het indampen van een oplossing van goudchloried met kwikzilvercyanied en het uitloogen van het droge residu met alcohol. Het is een geel, onoplosbaar poeder en lost in alkalicyanieden op tot kristallijne dubbelzouten.

Kaliumgoudcyanuur, $KAuCy_2$, ontstaat o.a. bij het oplossen van knalgoud in cyaankalium, het vormt groote, gele prismatische kristallen.

Goudcyanied, $AuCy_3.\,3H_2O$, vormt witte, aan de lucht onveranderlijke, in water gemakkelijk oplosbare blaadjes. Men slaat kaliumgoudcyanied met zilvernitraat neer, onttrekt aan den neerslag het goudcyanied door koud zoutzuur en laat de massa verdampen.

Kaliumgoudcyanied, $KAuCy_4$, kristalliseert met $1^1/_2$ molecuul water in prisma's, als men een neutrale oplossing van goudchloried in een hete oplossing van cyaankalium giet. De cyaanverbindingen van het goud vinden toepassing bij het winnen van goud en bij de galvanische vergulding.

Goudcyanuur. Zie *Goudcyanieden.*

Gouddruk kan men met de boekdruk- of steendrukpers verkrijgen, door als drukinkt vernis te bezigen, en het gedrukte dan met bladgoud te beleggen. Wanneer dit vernis droogt, kleeft het bladgoud aan het papier. Door satineeren kan men den glans verhoogen. In plaats van bladgoud kan ook bladzilver of bronspoeder dienen.

Goudelixir is de naam van de stof, waarmee de alchemisten volgens hun zeggen onedele

metalen in goud konden veranderen. Ook is het de naam voor goudtinctuur (zie aldaar).

Gouden Bruiloft noemt men den dag, waarop het vijftigjarig jubileum van een huwelijk gevierd wordt.

Gouden Bul, een oorkonde, waaraan het gouden Majesteitszegel hing, zooals het sedert de *Otto's* bij de keizers in gebruik was, noemt men in het bijzonder een verzameling van wetten, in 1356 door keizer *Karel IV* op de Rijksdagen te Neurenberg en Metz uitgevaardigd tot regeling van de rechten en plichten der keurvorsten, van de keus en kroning der keizers, van de munt enz. Zij bestaat uit 30 hoofdstukken en wordt te Frankfort in een kostbaar kistje bewaard. Zij werd voor de eerste maal gedrukt te Neurenberg in 1474.

Gouden eeuw. Bij de meeste volkeren vindt men de sage van een gouden eeuw, n.l. van een tijd, waarin de aardbodem, zonder arbeid te vorderen, ruimschoots in de behoeften der menschen voorzag, waarin zelfs de verscheurende dieren in onderlingen vrede leefden, en waarin de mensch, vrij van alle ondeugden en zorgen, een ongestoord geluk genoot. Die sage is ontstaan door de meening, dat de maatschappij door de toenemende beschaving allengs slechter wordt. Volgens de Grieksche en Romeinsche dichters *(Hesiodos, Aratus, Ovidius* en *Virgilius)* bestond de gouden eeuw onder de heerschappij van *Saturnus.* Iets dergelijks treft men aan in de mythen der oude Germanen, in de Paradijssage, in de Messiaansche verwachtingen der Israëlieten en in de Chiliastische droomen der Middeleeuwen.

Gouden Hoorn is de haven van Konstantinopel. Zie aldaar.

Gouden Horde (eigenlijk *Sir Orda* = gouden leger of residentie van den Khan) is de verzamelnaam voor alle Mongoolsche rijken in West-Azië en Oost-Europa, die zich na den dood van *Temoedsjin (Dsjengis-khan)* onder heerschers uit de familie van zijn oudsten, vroeggestorven zoon *Dsjoedsji* tot aan Nowgorod, Lithauen en Polen uitstrekten. Slechts de heerschende families en legeraanvoerders behoorden tot het Mongoolsche ras, de groote menigte van de onderworpen volkeren waren van Turko-Tataarsche afkomst. Hun heerschappij over bijna geheel Rusland nam een einde in 1502, toen de laatste khan van Kiptsjak door de Russen ten val werd gebracht.

Gouden Kalf is volgens de Statenvertaling van den Bijbel het gouden beeld van den stier, dat koning *Jerobeam I* van Israël te Bethel en Dan voor *Jahwe* deed oprichten, en wiens dienst door hem tot een officieelen vorm van den godsdienst in het geheel Noordelijke rijk werd verheven, in tegenstelling tot dien in het rijk Juda (zie I Koningen: 12 : 28). De overlevering, dat reeds *Aäron* terwijl *Mozes* afwezig was om de Tafelen der Wet in ontvangst te nemen, in de woestijn op verlangen van het volk een gouden stierbeeld (kalf) zou hebben opgericht (Exodus 32), wordt door velen beschouwd als een navolging van den Egyptischen Serapisdienst.

Gouden Leeuw van Nassau, *Orde van den,* werd in 1858 door koning *Willem III* en den groothertog *van Luxemburg,* hertog *van Nassau,* ingesteld als gemeenschappelijke orde der beide takken van het Nassausche Huis. In 1890 werd zij uitsluitend Huisorde van den groothertog van Luxemburg, maar in 1905 hersteld als Huisorde, welke door de hoofden der beide linië̈n van het Nassausche Huis kan worden verleend. De orde bestaat uit één klasse.

Gouden loopkever *(Carabus auratus)* is de naam van een keversoort. Het is een flink gebouwd, vlug dier met lange pooten en een echte roover, die larven, wormen en rupsen verslindt, zoodat hij voor den landbouwer als nuttig is te beschouwen. De dekschilden zijn prachtig goudglanzend.

Gouden regen. Zie *Cytisus.*

Gouden roos, een roos van onbepaalden vorm uit goud, die door den paus wordt gewijd op den 4den Zondag van de Vasten, den Zondag *Laetare.* Zij wordt toegezonden aan vorstelijke of andere hooggeplaatste personen, corporaties, steden enz. Men ziet in de roos een zinnebeeld van den Zaligmaker. De tijd van het ontstaan der wijding is niet bekend, doch reeds *Alexander III* heeft een gouden roos aan *Lodewijk VII* van Frankrijk en in 1177 aan den doge van Venetië gegeven.

Gouden Spoor, *Orde van den* (thans *Sylvesterorde, Equites auratae militiae),* een pauselijke orde, is volgens de sage door keizer *Constantijn* of paus *Sylvester,* waarschijnlijk echter door *Paulus IV* in 1559 gesticht. De ridders droegen den titel van „Lateraansche Hofpaltsgraven" en het recht, om die orde te verleenen, bezaten niet alleen de pausen, maar ook de nuntii en verschillende prelaten en vorsten. Daardoor verloor de orde haar aanzien. Eerst in 1815 werd hier een einde aan gemaakt en *Gregorius XVI* gaf haar in 1841 een andere inrichting, waardoor zij verleend wordt „als belooning voor bijzondere rechtschapenheid aan godsdienstige en in kunst en wetenschap ervaren personen, die zich ten opzichte van de menschheid, het Katholicisme en den H. Stoel verdienstelijk hebben gemaakt". Het ordeteeken is een gouden, wit geëmailleerd Malteserkruis met stralen tusschen de vleugels, aan welker uiterste vleugeleinden een kleine gouden spoor hangt. Op het middelschild bevindt zich op blauw email het borstbeeld van den *H. Sylvester* en daarom het gouden inschrift *„Sanctus Pont. Max".* Op de keerzijde staat het getal *MDCCCXLI* en daarom *„Gregorius XVI restituit".* De orde heeft twee graden; het lint is rood en zwart gestreept; over de uniform wordt het kruis aan een ketting gedragen.

Gouden Sporenslag is de naam, welke aan den bloedigen veldslag wordt gegeven, waarin *Philips IV, de Schoone,* koning van Frankrijk, in 1302 bij Kortrijk door de Vlamingen werd verslagen. Het aantal gesneuvelde Fransche ridders, die vergulde sporen droegen (vandaar de naam van den slag), was zóó groot, dat 7000 op het slagveld verzamelde sporen in de kerk te Maastricht gewijd werden. Zie verder *Philips IV, de Schoone.*

Gouden standaard. Zie *Bimetallisme.*

Gouden Vlies. Zie *Gulden Vlies.*

Gouden Willem is de populaire naam voor ons *gouden tientje.*

Goudglazen *(fondi d'oro),* glazen, die inge-

metseld worden gevonden in den mortel der catacombengraven, naar het schijnt daar als herkenningsteekenen geplaatst. Zij dateeren uit de tweede helft van de 3de tot de 5de eeuw en hebben den vorm van een klein glas of schoteltje, op den bodem bevindt zich tusschen het glas een goudblad met spreuk of teekening. De techniek heeft men nog niet kunnen achterhalen. Deze voorwerpen schijnen gediend te hebben soms als liturgische vaten of als drinkglazen bij agapen of ook wel als gedachtenis-geschenk, sommige schijnen als medaillon te zijn gedragen.

Goudgulden is de naam van een muntstuk, dat het eerst in Florence, later in de Middeleeuwen ook in Duitschland en ons land geslagen werd. In ons land kwam het zoowel in goud als in zilver voor; het laatste had een waarde van ongeveer 1,40 gld. en heette ook wel acht en twintig. Zie ook *Gulden.*

Goudhaantjes *(Regulus)* zijn kleine, levendige vogeltjes, die zich onderscheiden door roode of gele kruinveertjes en veel van naaldhout houden. In ons land komen slechts 2 soorten voor: het *Goudhaantje (Regulus cristatus)* en het *Vuurgoudhaantje (Regulus ignicapillus).*

Goudhaas. Zie *Aguti.*

Goudhanen *(Chrysomeliden)* is de naam eener familie van *Schildvleugelige insecten (Coleoptera).* Zij leven als larven en als volkomen insect van plantaardig voedsel, vooral van bladeren, en sommige soorten zijn daarom zeer schadelijk voor den landbouwer en den tuinman. De goudhanen zijn meestal kleine, fraaie diertjes met brons- of goudkleurige dekschilden en borststuk. De meestbekende soort en des voorjaars de lieveling der kinderen is *Chrysomela fastuosa* L. (de pronkbladkever) met een goudgroene kleur en prachtige blauwe dekschilden. Hij leeft op *Lamium album* (doovenetel), op planten van het geslacht *Galeopsis* en op andere Lipbloemige planten. Op den els komt het *Elzenhaantje* voor (*Agelastica alni).* Verder behooren tot deze familie ook de *Aardvlooien* (zie aldaar).

Goudimel, *Claude,* een Fransch componist der 16de eeuw, werd omstreeks 1505 te Besançon geboren. Dat hij omstreeks het jaar 1540 een muziekschool stichtte, op welke onder anderen de later zoo beroemd geworden *Palestrina* tot de leerlingen behoorde, is onjuist gebleken; evenzoo is het zeer twijfelachtig, of hij ooit in Italië is geweest. In 1553 stichtte hij te Parijs met *Nicolas du Chemin* een muziekdrukkerij. Hij omhelsde daarna de Hervormde geloofsbelijdenis en vestigde zich te Lyon, waar hij met de overige Calvinisten in den St. Bartholomaeusnacht van 1572 vermoord werd. Van hem zijn missen, motetten en melodieën van liederen in het licht verschenen. Tot deze laatste behooren die der Oden van *Horatius.* Verder leverde hij muziek voor de Psalmen (1562), alsmede vierstemmige muziek voor deze (1565), en daarbij bevinden zich zangwijzen, die nu nog in de Protestantsche kerken gebruikt worden.

Goudkarper. Zie *Karper.*

Goudkust, een Britsche kolonie op de gelijknamige kust van West-Afrika, ligt ten N. van de Golf van Guinea, tusschen 3° W. en 1° 15′ O.L. v. Gr. en 5° 30′ en 11° N.Br., wordt in het W. door de Fransche Ivoorkust, in het O., waar zij zich tot over de Slavenkust uitstrekt, door Duitsch Togoland begrensd en telt op 187 900 v. km. (1911) 1 503 386 inwoners, waaronder 1700 Europeanen. De kust, die vele vooruitspringende punten vertoont, is wegens de sterke branding moeilijk te naderen. Door het Z.O. deel, de landschappen Akoedpem en Krobo, loopt een aanzienlijke bergketen met de sanatoria Aboeri en Akropong, die zich over de Voltarivier naar Togo voortzet en naar het N.W. een tak uitzendt naar Asjanti. Het naar het N. terrasvormig oprijzend land is achter de kust met dichte wouden van palmen, gummi- en katoenboomen bedekt, waarin talrijke apen huizen; daarop volgen savannes met kudden olifanten, buffels, gazellen en wilde zwijnen. Van de rivieren (Tanno, Ancobra, Boesoem Prah en Volta) zijn slechts de Ancobra tot boven Alankoe en de Volta tot Kreta voor kleine stoomschepen bevaarbaar; de monden zijn echter met riffen bezaaid en zoo goed als ontoegankelijk. Het klimaat is zeer heet (26°—32° C.), vochtig en voor Europeanen, voornamelijk aan de met lagunen bedekte kust, ongezond. In het gebergte is het klimaat koeler en gezonder.

De bevolking bestaat uit talrijke Negerstammen, die drie hoofdafdeelingen vormen, n.l. de Ahanta, tusschen Ancobra en Boesoem Prah, de Fanti, tusschen Boesoem Prah en Volta, en de Asjanti in het binnenland. Zij worden onder Engelsch oppertoezicht òf door koningen geregeerd, òf vormen republieken. Van de verschillende dialecten bestaan woordenboeken en grammatica's, terwijl de Bijbel in het Akoeapemsch vertaald is. Het aantal Christenen bedraagt ± 30 000 zielen, terwijl ook de Islam veel aanhangers heeft. Er bestaan 156 scholen. Hoofdbron van bestaan was vroeger de handel in slaven en stofgoud. Dit laatste, waaraan de kust en de kolonie haar naam ontleent, is thans van zeer weinig beteekenis; de uitvoer bedraagt (1913) slechts 1,6 millioen pond sterling. De voornaamste voortbrengselen van het land zijn: cacao, goud, hout, palmkernen, rubber, kolanoten en palmolie. Een proeftuin te Abari bevordert den aanplant van tropische producten. De uitvoer bedroeg (1913) 5 427 106, de invoer 4 952 494 pond sterling; het scheepsverkeer 2 986 553 ton. De voornaamste handels- en havenplaatsen zijn: Apollonio, Axim, Dixcove, Elmina, Cape Coast Castle, Winnebah, Barracoe, Akkra, Christiansborg, Adda, Jellakoffee, Keta, Elmina Chica en Danoe. Er loopt een spoorweg van Seccondee naar Coomassie (318 km.), tusschen Akkra en Mangouse wordt er een aangelegd (70 km.). De telegraaflijnen hebben een lengte van 2685 km. (1913). Akkra heeft een station voor draadlooze telegrafie. Er bestaan kabelverbindingen met Londen en Kaapstad. De gouverneur zetelt met zijn staf en een Wetgevenden Raad van ambtenaren en kooplieden te Christiansborg. De inkomsten der kolonie bedroegen (1913) 1 301 566, de uitgaven 1 353 291, de staatsschuld 2 449 118 pond sterling. Te Cape Coast Castle verschijnen twee couranten. De kolonie is verdeeld in 16 provinciën, waarvan de vornaamste zijn: Ahanta, Dixcove met Axim, Wasow (rijk aan goud, zilver, koper en ijzer), El-

mina (10 530 inwoners), Tsjama, Fanti met Cape Coast Castle (11 368 inwoners), Akem met Nsoeaem of Oda, Akkra met Akkra (19 585 inwoners) en Christiansborg, Akoeapem met Akropong (3500) en Aboeri (6000 inwoners), Krobo met Kpong (palmolie en caoutchouc), Avoena en Keta. Iedere provincie staat onder een Engelsch ambtenaar, die ook de rechtspraak uitoefent. Te Koemassi bevindt zich een resident, in de Northern Territories een administrateur. De bezetting bestaat uit Europeesche officieren en 1100 manschappen.

De Goudkust werd in 1470 door den Portugees *Santander* ontdekt; in 1481 landde *Diego d'Asambujo* met 700 man bij het tegenwoordige Elmina en bouwde het fort St. George. Ook de Engelschen richtten hier verschillende stations op, die zij echter, met uitzondering van Cape Coast Castle, in 1667 aan de Nederlanders moesten afstaan. Na den vrede van Breda (1672) werd de Royal African Company in Engeland gesticht, die de forten Dixcove, Winnebah, Akkra en Cape Coast Castle deels opnieuw stichtte, deels versterkte. Deze vereeniging werd in 1821 opgeheven en de nederzetting tot een van Sierra Leona afhankelijke kroonkolonie verklaard. Terwijl de Fanti zich bij de Engelschen aansloten, stonden de Asjanti aan de zijde der Nederlanders. De Asjanti werden echter herhaaldelijk door de Engelschen verslagen, die in 1851 van de Denen Christiansborg, Augustenborg en Fredensborg, in 1871—1872 van de Nederlanders Sekandi, Tsjama, Elmina, Anamboe en Apagin verkregen, en in 1874 het geheele bezit aan de Goudkust tot de „Colony of the Gold Coast" vormden. Van Maart tot Juli 1900 slaagden de Engelschen er slechts met groote moeite in een opstand der Asjanti tegen gouverneur sir *Hodgson* te Koemassi te onderdrukken.

Goudlegeeringen zijn alliages van goud met een of meer andere metalen. Het meest hiervoor gebruikt men koper en zilver. Zuiver goud is zeer week, waardoor het bij veelvuldig gebruik spoedig slijt. Daarom vermengt men het met bovengenoemde metalen. Koper geeft aan goud een meer roode kleur, waarom men het roode karateering noemt; de legeering met zilver heet de witte of groene karateering, terwijl met beide metalen gemengd, men de gemengde karateering verkrijgt. Het goudgehalte werd vroeger in karaten en greinen aangegeven. Tegenwoordig doet men het in duizendste deelen van het geheel. Zuiver goud heeft 24 karaat (1 karaat is 12 grein). De oude dukaten waren volgens de wet 23 karaat, 7 grein, wat overeenkomt met een gehalte van 0.983. Het tegenwoordige tiengulden-stuk heeft, als de meeste gouden munten van andere landen, een gehalte van 0.900, daarentegen de Engelsche munt een gehalte van 0.916. Van het door de wet gewaarborgd goud bestaan in Nederland vier soorten en wel met een gehalte van 0.916, 0.833, 0.750 en 0.583. Dit komt overeen met 22, 20, 18 en 14 karaats goud. De wet laat een speling *(remedie)* van 0.003 toe. Het gehalte wordt, behalve scheikundig, ook nog met den toetssteen bepaald.

Goudmakreelen *(Coryphaeniden)* is de naam van een familie van pelagische zeevisschen, merkwaardig om de fraaie kleuren, waardoor zij uitmunten. Fossiele overblijfselen van deze familie werden gevonden op het eiland Scheppey, en in de Monte Bolca, op deze laatste plaats van het nog levende geslacht *Mene*.

Het meest bekende geslacht *Coryphaena*, uit een zestal soorten bestaande, de eigenlijke *Goud-*

Goudmakreel *(Coryphaena hippurus)*.

makreelen omvattende, ten onrechte dikwijls Dolfijnen of Doraden genoemd, leeft uitsluitend buiten in de open zee: de lichaamsvorm blijkt uit onderstaande afbeelding van *Coryphaena hippurus*. Van hun kleurenpracht is elk reiziger vervuld, en ook door de Ouden werd die reeds bewonderd, zoodat zij haar aan de Godin der schoonheid wijdden. De kleuren zijn zeer verschillend naar gelang van de belichting; zwemmende aan de oppervlakte van het water is zij bovenop prachtig glanzend blauw of purperkleurig, met diep azuur blauwe teekeningen iriseerend en van elk denkbare afwisseling, naar gelang er licht of schaduw op valt; de staart alleen blijft goudkleurig. Naar onderen toe zijn zij citroengeel met lichtblauwe teekeningen; op het droge veranderen deze kleuren in andere niet minder fraaie; het gloeiend purper en de goudkleur gaan in glanzende zilverkleur over, waar bovenop de oorspronkelijke purper- en goudkleuren spelen, om echter na eenigen tijd te verdwijnen en in een donker grauwe kleur over te gaan.

De goudmakreelen zijn krachtige zwemmers, die zich in scholen vereenigen en, vraatzuchtige roovers zijnde, onophoudelijk de Vliegende vischen vervolgen, die zich op de bekende wijze daaraan trachten te onttrekken. De vorm van het lichaam, en voornamelijk van den kop verandert met den leeftijd; de jonge vischjes tot een lengte van 15 cm., in menigte in de open zee voorkomende, zijn rolvormig met een even breeden als langen kop, en zeer groote oogen. Op lateren leeftijd wordt het lichaam meer samengedrukt en groeit op den kop een hooge kam. Zij bereiken een lengte van ± 1.80 m.; om het zeer smakelijke vleesch wordt door de zeevarenden ijverig jacht op dezen visch gemaakt. In den herfst schijnen zij de kusten te naderen om te paaien.

Andere bekende geslachten van deze familie zijn *Brama* en *Lampris* (zie *Braamvisschen*).

Goudmerel. Zie *Wielewaal*.

Goudmonochloried. Zie *Goudchlorieden*.

Goudoever, *Anthonie van*, een Neder-

landsch beoefenaar der Oude, vooral der Latijnsche letterkunde, werd den 1sten Mei 1785 te Utrecht geboren, studeerde aldaar in de rechten, promoveerde in 1808, werd kort daarna benoemd tot rector der Latijnsche scholen te Zwolle en verwierf in 1809 te Utrecht den rang van doctor in de letteren met een „Disputatio philologica de historicis Polibii laudibus". Nadat hij in 1815 bedankt had voor een professoraat aan het Athenaeum te Deventer, werd hij in October van dat jaar benoemd tot gewoon hoogleeraar te Utrecht. Een aanbod van curatoren der universiteit om in 1820 de plaats van *Borger* in te nemen, wees hij van de hand, bleef tot 1855 te Utrecht werkzaam en overleed den 6den September 1857. Van zijn geschriften vermelden wij: „De diversa eloquentiae Romanae conditione libera republica et sub imperatoribus" (1824), „Oratio de Francisco Petrarca etc." (1829) en „Mededeelingen nopens de heerbanen en den cursus publicus in het Romeinsche Rijk" (1846).

Goudoxied of *aurioxied*, Au_2O_3, is de hoogste zuurstofverbinding, die van goud bekend is. De vroegere zoogenaamde goudkalk, waaraan men bovenstaande formule toeschreef, bleek later fijn verdeeld goud te zijn. De bereiding is betrekkelijk moeilijk. Het best gaat men uit van Aurichloried, $AuCl_3$, door dit met magnesia, MgO, te behandelen. Men verkrijgt dan een neerslag, die uit magnesium, goud en zuurstof bestaat. Behandelt men dit met verdund salpeterzuur, dan houdt men een wit poeder over, dat, bij 140° C. gedroogd, het okerbruin goudoxied geeft en bij 250° zich in goud en zuurstof splitst.

Goudoxyduul, ook wel *auroöxied* geheeten, heeft tot formule Au_2O en kan verkregen worden door het aurochloried, AuCl, met koude verdunde kaliloog KOH te behandelen. Ook wordt het gevormd, wanneer het goudtrichloried, $AuCl_3$, met kaliumacetaat, $CH_3.COOH$, wijnsteenzuur en overmaat van kaliloog gekookt wordt. Volkomen zuiver is het praeparaat, op deze manier verkregen, niet. Men kan beter uitgaan van kaliumauribromied, $KAuBr_4$, door dit met een koude oplossing van zwaveldioxied te behandelen. Hierdoor ontstaat kaliumaurohydroxied, $KAuBr_2$, dat met kaliloog behandeld aurobromied, AuOH, geeft. Door voorzichtig verhitten gaat dit over in goudoxyduul. Het is violet van kleur en in koud water oplosbaar met een indigo blauwe kleur. Het heeft slechts zwak basische eigenschappen.

Goudpurper is een stof, door *Andreas Cassius* ontdekt in het midden der 17de eeuw en daarom ook *Purper van Cassius* geheeten. Zelfs na vele langdurige onderzoekingen is men er nog niet in geslaagd, de natuur van dit lichaam vast te stellen. Voor de bereiding zijn verschillende voorschriften gegeven, die echter alle berusten op de inwerking van een mengsel van tinchlorüur $Sn Cl_2$ en tinchloried $Sn Cl_4$ op een oplossing van goudchloried $AuCl_3$. De kleur van den neerslag hangt af van de hoeveelheden van de verschillende stoffen en variëert van lichtrood tot purperrood. Het wordt gebruikt voor het maken van robijnglas (zie aldaar).

Goudreinet is een soort appel (zie aldaar).

Goudriaan, *Adrianus François,* een Nederlandsch waterbouwkundige, den 1sten Augustus 1768 te Ameide geboren, was op 20-jarigen leeftijd reeds werkzaam aan de bedijkingen in Staats-Vlaanderen en werd in 1790 belast met de uitvoering der havenwerken aan het Nieuwe Diep en Den Helder en van 1795 tot 1809 met het opperbestuur over de waterbouwkundige en zeewerende werken in Noord-Holland. Tevens was hij lid der commissie tot het nuttig aanwenden der Mijdrechtsche droogmakerij (1798) en in 1800 werd hij benoemd tot commissarisinspecteur van den Waterstaat in de departementen Amstel en Tessel en in 1803 tot inspecteur-generaal van de provincie Holland. In 1805 werd hij lid der commissie tot beneficeering van de Nieuwkoopsche droogmakerij in plaats van *Brunings* en na het overlijden van *Conrad* in 1808 inspecteur-generaal van het koninkrijk. In 1809 was hij lid van het Comité-Central voor den Waterstaat, en vond hij zich verplicht tot een openbare briefwisseling over de Waaiersluizen met zijn ambtgenoot *Blanken,* daar *Goudriaan* een voorstander was van het stelsel van sluizen met toldeuren. In 1811 werd hij inspecteur-generaal van het keizerlijk korps van bruggen en wegen en na de omwenteling van 1813 in zijn betrekkingen bevestigd en tot staatsraad in buitengewonen dienst benoemd. Verder bleef hij werkzaam als inspecteur-generaal van den Waterstaat en overleed te Rijswijk den 2den Juni 1829. Een van zijn laatste werken is de Zuid-Willemsvaart tusschen 's Hertogenbosch en Maastricht. Hij was lid van het Koninklijk Nederlandsch Instituut en van vele andere geleerde genootschappen en onderscheidde zich zoowel door theoretische kennis als door praktische bekwaamheid. Zijn verhandeling over de middelen, om de wellen bij het fundeeren van diepe sluizen te bedwingen, werd bekroond door de Hollandsche Maatschappij, die ook nog het eeregoud toekende aan zijn verhandeling over de afdamming van het IJ. Drie andere verhandelingen van *Goudriaan* werden bekroond door het Bataafsch Genootschap, n.l. een over het graven en drooghouden van diepe fundeeringsputten, een over den besten aanleg en samenstelling van paal- en rijswerken en een over de middelen tot beletting van de afneming en verlaging onzer zeestranden door zandverstuivingen. Verder vindt men van hem onderscheiden verhandelingen in de werken der eerste klasse van het Koninklijk Nederlandsch Instituut.

Goudriaan Arieszoon, vermoedelijk een bloedverwant van den voorgaande, schreef een „Verhandeling over het stoppen eener dijkbreuk" (1809) en een „Berigt op een nader adres van J. Graves aangaande het modderwerk binnen tegen den Spaarndammerdijk, even buiten de Haarlemmerpoort" (1795). Hij overleed te 's Gravenhage den 13den Mei 1842.

Goudsbloem. Zie *Calendula.*

Goudschaal, *Petrus Rudolf,* een schrijver over krijgskundige onderwerpen en stenograaf, werd in 1841 te Scheemda geboren. Hij verliet in 1900 den militairen dienst als kolonel, commandant van het 7de Regiment Infanterie. Hij was een van de eersten, die door zijn geschriften de stenografie binnen Nederland introdu-

ceerde en meer algemeen bekend maakte. Het meerendeel van zijn schriftuurlijken arbeid is verspreid in couranten en tijdschriften, als „De Militaire Spectator", „De Indische Gids" enz. Afzonderlijk zijn van hem verschenen: „Gedenkboek van het instructiebataillon" (1875), „Kortschrift, schrijf- en leesoefeningen" (met *E. W. Bussman*, 1888), „Nieuw kortschrift" (1885), „Snelschrift" (1888).

Goudsmeedkunst (zie de plaat) is de naam, die tegenwoordig gegeven wordt aan het bewerken van goud, zilver en het inzetten van geslepen edelgesteenten. Vroeger echter werkte de goudsmid ook in koper, brons en andere metalen, terwijl hij zich tevens bezighield met emailleeren en ciseleeren.

Reeds in voorhistorische tijden werd de goudsmeedkunst beoefend. Zoo werden door *Schliemann* te Mycene vele gouden voorwerpen gevonden, die meesterstukken van drijfkunst zijn, zooals wapenrustingen, diademen, kannen, vazen, lijfsieraden en ringen. Ook het z.g. filigraanwerk (zie aldaar) werd reeds toegepast. Tal van musea bevatten ook Oud-Germaansche goudsmeedwerken, die in denzelfden geest behandeld zijn.

Goud is waarschijnlijk het oudste metaal, waarvan zich de ambachtskunst bediend heeft. Men kon het door slaan met hamers tot dunne platen maken en er fijne draden van trekken. In de platen konden figuren gedreven worden, de draden konden in verschillende vormen op die platen worden vastgemaakt. Dit leidde als vanzelf tot een wijze van werken, die steeds dezelfde bleef. Vandaar dan ook dat Oostersch en Westersch goudsmeedwerk zooveel overeenkomst vertoont. In de Oudheid stond alleen de eigenlijke goudsmeedkunst in aanzien. Van edelgesteenten, die in de Middeleeuwen zooveel gebezigd werden, maakte men toen slechts zelden gebruik. Jaspis, agaat en carneool worden gesneden als intaglio's en cameeën (zie aldaar).

De versierselen der oude goudsmeedwerken zijn nu eens aan de natuur, dan weder aan de weefkunst ontleend. In het eerste geval zijn bladeren, bloemen, vruchten of dieren nagebootst, in het tweede vinden de samenstellingen van rechte lijnen, als meanders (zie aldaar) bekend, toepassing. Ook van spiralen wordt gebruik gemaakt. Vooral de hoofdsieraden munten door rijke versiering uit. De halssieraden zijn gewoonlijk van gevlochten gouddraad gemaakt.

Vroeger waren het voornamelijk de opgravingen, te Pompeji verricht, waaraan men zijn kennis der oude goudsmeedkunst dankte. Maar wat te Mycene en op Cyprus ontdekt werd, geeft een denkbeeld van de goudsmeedkunst uit veel vroegere tijdperken. Ook in Etruskische graven en in de Krim zijn prachtige lijfsieraden ontdekt, die bewijzen, dat Grieksche invloed zich daar heeft doen gelden. Eindelijk moet ook het Egyptische goudsmeedwerk worden vermeld, dat van groote bedrevenheid getuigt en tot een zeer hooge oudheid opklimt.

De Byzantijnsche goudsmeden verstonden de kunst van het emailleeren, zij bezetten hun werk met paarlen en edelgesteenten en wisten door het inleggen met verschillende metalen of het in figuren soldeeren van gouddraad aan hun voortbrengselen een rijk aanzien te geven. Een voorbeeld van hun kunst is de kroon van den H. *Stephanus*, die in 1075 door keizer *Michael Dukas* naar Hongarije werd gezonden en in het Parlementsgebouw te Boedapest wordt bewaard.

In Duitschland, Zwitserland, Engeland en Skandinavië zijn vele gouden en zilveren lijfsieraden in graven gevonden. Men meent, dat zij tusschen 400 en 800 vervaardigd werden. De ornamenten vertoonen cirkels, spiralen, zigzaglijnen en fantastische dieren en hebben een oud-Germaansch karakter. Te Doornik vond men in het graf van *Childerik* sieraden, die, ofschoon Germaansch van opvatting, de Byzantijnsche techniek vertoonen. Van *Eloy* (zie *Eligius*) wordt vermeld, dat hij voor *Clotarius* en *Dagobert* werkte. Een zilveren kelk uit de 8ste eeuw wordt te Kremsmünster en Oostenrijk bewaard.

In het begin der 11de eeuw schreef een monnik, *Theophilus*, een werk: „Diversarum artium schedula", waarin hij o.m. voorschriften geeft voor het vervaardigen van goudsmeedwerken. Daaronder behooren de antependiën, waarmede men de voorzijde der altaren placht te versieren. Een antependium van gedreven goud, dat uit de Munsterkerk te Bazel afkomstig is, en omstreeks 1020 werd vervaardigd, bezit het Louvre te Parijs. Een ander, omstreeks 1180 door *Nicolaas van Verdun* vervaardigd, munt uit door de rijke emails. De houten reliquieënkastjes werden met gedreven gouden platen, filigraan en edelgesteenten versierd. Zulk een kastje, uit de 12de eeuw, bezit de St. Servaaskerk te Maastricht.

Zeer talrijk zijn de goudsmeedwerken, in de 13de, 14de en 15de eeuw gemaakt, zooals reliquieënkastjes, ciboriën, wierookvaten, monstransen en dergelijken. De edelgesteenten geraakten nu in onbruik; de vormen werden aan de bouwkunst ontleend. In de 15de eeuw werden de Italiaansche goudsmeden door hun drijfwerk beroemd; zij maakten ook van gietwerk gebruik. Niet slechts de teekenkunst, maar ook de boetseerkunst waren zij meester. Die vaardigheid verklaart hun liefhebberij om, waar het eenigszins pas gaf, menschelijke figuren aan te brengen. Dit geschiedde niet slechts in reliëf, als drijfwerk, maar ook door gieten in vormen. Edelgesteenten, schelpen en dergelijken werden als versierselen gebruikt. De meest beroemde Italiaansche goudsmid is *Benvenuto Cellini* (1500—1572), van wien slechts één werk, een zoutvat, overbleef, dat nu in het museum te Weenen bewaard wordt. Maar uit zijn levensbeschrijving, die hij zelf opstelde, blijkt, dat hij ook kannen, kommen, schalen, ringen en wapenrustingen heeft gemaakt.

Onder de Duitsche goudsmeden der 16de eeuw hebben uitgemunt *Virgilius Solis* (1514—1562) te Neurenberg, en *Wenzel Jamnitzer* (1508—1585), die eerst te Weenen en later ook te Neurenberg werkte.

Ook de Nederlanders hebben in de 16de en 17de eeuw fraaie goudsmeedwerken gemaakt. In het bijzonder waren de drijfwerken van *Paulus* en *Adam van Vianen* en *Jan Lutma* in het midden der 17de eeuw vermaard. Onder de Fransche goudsmeden van dien tijd verdienen *Claude Ballin* en *Pierre Germain* vermelding.

Gedreven Engel. (Redemptoristen-kerk te Rotterdam).

Fragment van den band van *Neerlandia Catholica* (gedreven zilver).

Fragment van het Avondmaal (Altaar der Kathedraal te Haarlem).

Fragment van een relief „Het Manna" (St. Martinuskerk te Groningen).

Werk van den goudsmid JAN BROM, te Utrecht.

In de 19de eeuw was het met den bloei der goudsmeedkunst gedaan, daar het handwerk door de fabriekmatige vervaardiging werd verdrongen. Sedert eenige jaren worden echter in verscheidene landen weder pogingen gedaan, om de kunst te doen herleven. In Nederland hebben *Jan Brom* (zie aldaar) en *F. Zwollo* als goudsmeden weder naam gekregen.

Goudsmit, *Joël Emanuël,* een Nederlandsch rechtsgeleerde, werd den 13den Juni 1813 te Leiden geboren, studeerde te Leiden in de letteren en later in de rechten, en promoveerde aldaar den 12den Mei 1842 op een dissertatie: „De notis Pauli et Ulpiani in Papinianum". Nadat hij zich eerst in zijn geboortestad aan de rechtspractijk gewijd had, werd hij in 1859 benoemd tot hoogleeraar te Leiden. Hij overleed in 1883. Hij was lid van verschillende geleerde genootschappen.

Het belangrijkste werk van *Goudsmit* is zijn „Pandectensysteem" (Algemeen gedeelte, 1866), het eerste, dat over dit onderwerp in Nederland en de Nederlandsche taal verschenen is. De schrijver deed in 1873 een reis naar de Vereenigde Staten en leverde in „De Gids" (1874) een verslag van zijn bevindingen omtrent het onderwijs aldaar, vooral te New-York. Als grondig kenner der Romeinsche Oudheid heeft hij, vooral ook door de voortreffelijke wijze, waarop hij college gaf, vooral bijgedragen tot een meer degelijke, wetenschappelijke beoefening van het Romeinsch recht in ons land.

Goudspecht. Zie *Specht.*

Goudtinctuur is zooveel als goudaether of goudelixir, ook Bestushewsche zenuwtinctuur en dergelijke praeparaten, die slechts ten deele goud bevatten.

Goudtribomied. Zie *Goudbromied.*

Goudtrichloried. Zie *Goudchlorieden.*

Gouduli, *Pierre de,* ook *Godolin, Goudelin* en *Goudoult* genoemd, de beste Provençaalsche dichter uit de periode na de Middeleeuwen, werd in 1579 te Toulouse geboren. Hij studeerde in de rechten, werd advocaat, maar wijdde zich weldra geheel en al aan de dichtkunst. Gevormd door de studie der klassieke dichters, gebruikte hij voor zijn eigen voortbrengselen de welluidende Provençaalsche taal. Tot zijn beste stukken behoort de treurzang bij den dood van *Hendrik IV,* en door zijn „Chant royal" behaalde hij den prijs bij de Jeux floreaux. Sommige van zijn gedichten zijn overgebracht in het Spaansch en Italiaansch. Hij leidde een onbekommerd en opgeruimd leven, ging, toen hij zijn einde voelde naderen, in een klooster der Carmelieten en overleed aldaar den 10den September 1649. Zijn werken zijn onder den titel: „Las obras de Pierre de Goudulin" in 1648 en later bij herhaling in het licht verschenen.

Goudveil. Zie *Chrysosplenium.*

Goudverbindingen. Zie *Goud. Wijze van voorkomen.*

Goudvink *(Pyrrhula vulgaris).* Zie *Vink.*

Goudvisch *(Carassius auratus)* is een bekende zoetwatervisch, algemeen in Japan en China voorkomende, behoorende tot de familie der *Karpervisschen.* In China hield men den goudvisch (de *King-Jo)* in vijvers of vazen, en vandaar uit werd deze waarschijnlijk het eerst naar Portugal gevoerd; enkele schrijvers beweren in de 17de eeuw. In Portugal komt hij als verwilderde visch voor. In Zuid-Frankrijk en Italië wordt de goudvisch in kleine vijvers gekweekt voor den uitvoer naar Noordelijke landen. In den laatsten tijd zijn vooral monstrueuse afwijkingen gezocht, zoo bijv. de *sluierstaarten* met bijzonder krachtig ontwikkelde vinnen (vooral de staartvin), de *telescoopvisschen* met uitpuilende oogen.

Goudwasscherij. Zie *Goud.*

Goudwinde *(Leuciscus idus)* is een zoetwatervisch, ook hier te lande inheemsch. Het is een variatie van de gewone *Winde,* waarvan de goudkleur, evenals bij de *Goudvisschen (Carassius auratus)* door vijverteelt is ontstaan. Zij behooren tot de familie der *Karpervisschen* (Duitsch: *Goldorfen).* Zie verder *Karpervisschen.*

Goudzand. Zie *Goud.*

Gough, *Hugh,* viscount, een Engelsch veldheer, den 3den November 1779 te Woodstown in het graafschap Limerick geboren, trad in 1794 in dienst en nam deel aan de verovering van Kaap de Goede Hoop (1795), alsmede in West-Indië aan den aanval op Porto-Rico en aan het bezetten van Suriname. In 1809 werd hij naar Spanje gezonden en was aanvoerder van het 87ste regiment in de veldslagen van Talavera, Barossa, Vittoria en Nivelle, alsmede bij de belegering van Cadix en Tarifa. In 1830 werd hij tot generaal-majoor en bevelhebber van het 99ste regiment bevorderd. In 1841 stond hij aan het hoofd van de naar China bestemde troepen, waarmede hij den 25sten Mei het Chineesche leger een nederlaag toebracht en den gouverneur van Canton tot een capitulatie noodzaakte. Hij veroverde Amoy, het eiland Tsjoesan, Tsjing-hai. Tot luitenant-generaal benoemd, versloeg hij den 15den Maart 1842 de Chineezen onder *Yih-king* bij Tse-ki, veroverde den 18den de stad Tsja-poe, maakte zich meester van den mond der Yang-tse, bezette den 19den Juni Sjang-hai en nam den 21sten Juli stormenderhand Tsjin-Kiang-foe.

In December 1842 werd *Gough* tot baronet verheven en met het opperbevel in Indië belast. Hij overwon er den 29sten December 1843 de Maharadsjpoer en versloeg den 18den December 1845 de Sikhs in den bloedigen strijd bij Moedki, bestormde den 21sten December de verschanste legerplaats bij Firozsjah en bracht den 10den Februari 1846 den vijand bij Sobraon een beslissende nederlaag toe. Den 22sten Februari trok hij Lahore binnen, waarna hij de dankbetuiging ontving van het Parlement, terwijl hij in 1846 met den titel van lord *Gough van Tsjin-Kiang-foe* enz. tot pair verheven werd. In het najaar van 1848 deden de Sikhs wederom een inval op Britsch grondgebied, en in den bloedigen slag van Chillianwallah (13 Januari 1849) behielden de Engelschen onder *Gough* weliswaar de overhand, maar werden zóó verzwakt, dat zij den vijand niet konden vervolgen. Daarom besloot men in Engeland het opperbevel in handen te geven van *Napier;* doch reeds den 21sten Februari had *Gough* de Sikhs bij Goedsjerat wederom aangevallen en verslagen, waar-

na dezen, van alle kanten ingesloten, de wapens nederlegden, zoodat Pendsjaab ingelijfd werd in het Britsch gebied. Nu werd *Gough* benoemd tot viscount van Goedsjerat en van de stad Limerick. Nadat hij het opperbevel had overgegeven, keerde hij naar Engeland terug, waar hij de orde van St. Patrick en in 1862 den rang van maarschalk verkreeg en den 3den Maart 1869 overleed.

Literatuur: Rait, Lord Gough (Londen 1903); Sir *Lee Warner,* Lord Dalhousie (Londen 1904).

Goujon, *Jean,* een Fransch beeldhouwer en bouwmeester, omstreeks 1510 geboren, was in 1541 en 1542 werkzaam aan het gedenkteeken voor den kardinaal *d'Amboise* in de kathedraal te Rouaan en aan de deuren der kerk Saint-Maclou aldaar. Later werkte hij aan het kasteel te Ecouen en van 1555 tot 1562 aan het Louvre te Parijs. Daar hij Protestant was, moest hij in 1562 Frankrijk verlaten; hij vertrok eerst naar Verona, daarna naar Bologna, waar hij in 1568 als een slachtoffer der inquisitie werd ter dood gebracht. *Goujon* maakte de Fontaine des Innocents te Parijs, de kariatiden in het Louvre en het beroemde beeld, dat *Diane de Poitiers* als Diana voorstelt en in het Louvre bewaard wordt. Als bouwmeester heeft hij het ontwerp voor het Louvre vervaardigd, dat op naam van *Pierre Lescot* staat.

Goulard, *Marc Thomas Eugène de,* een Fransch staatsman, werd in 1808 te Versailles geboren, was eerst advocaat en betrad vervolgens de staatkundige loopbaan. In 1871 voegde hij zich in de Nationale Vergadering bij het rechtercentrum, was sedert Februari 1872 minister van Koophandel, sedert April van dat jaar minister van Financiën (als hoedanig hij de groote leening van 3 milliard emitteerde) en van den 7den December 1872 tot den 17den Mei 1873 minister van Binnenlandsche Zaken. Hij overleed te Parijs den 4den Juli 1874.

Goulart, *Simon,* een Protestantsch godgeleerde en dichter, werd in 1543 te Senlis geboren en is in 1628 te Genève gestorven. Hij studeerde eerst rechtsgeleerdheid, ging tot de leer der Hervormden over en werd in 1571 predikant te Genève. De stedelijke regeering stond hem niet toe een beroep naar andere plaatsen aan te nemen, ook niet een professoraat te Lausanne. Zoodoende bleef hij te Genève tot zijn dood. Zijn vele werken werden in de Calvinistisch-Protestantsche wereld hoog gewaardeerd. Vooral bekend is zijn voortzeting van de „Histoire des martyrs" van *Crespia,* verder zijn „Recueil contenant les choses les plus mémorables advenues sous la Ligue" (6 dln., 1590—1599, 6 dln.) en „Recueil des choses mémorables sous le règne des roys Henri II etc." (1598).

Goulburn, een stad in de Britsch-Australische kolonie Nieuw-Zuid-Wales en in het graafschap Argyle, ligt op den linkeroever van de rivier Wolondilly, is een station van den spoorweg Sydney—Albury—Melbourne, die er zuidwaarts een tak uitzendt naar Cooma in het graafschap Beresford, en telt (1914) 10 100 inwoners. Zij is de zetel van een R.-Katholieken en van een Anglikaanschen bisschop en bekend door de vruchtbaarheid harer omstreken, de Goulburn-Plains geheeten.

Gould, *John,* een Engelsch vogelkundige, werd den 14den September 1804 te Lyme-Regis (Dorsetshire) geboren, was van zijn 14de tot zijn 20ste jaar werkzaam bij zijn oom, mr. *Aiton,* opzichter van den koninklijken tuin te Windsor, en werd vervolgens geplaatst als praeparator bij het Zoölogisch Genootschap te Londen. Toen in 1830 van de helling van het Himalajagebergte de eerste aanzienlijke bezending vogelhuiden Engeland bereikte, belastte *Gould* zich met het opzetten daarvan en schreef: „A century of birds from the Himalaya mountains" (1832) met afbeeldingen, door zijn echtgenoote vervaardigd. Daarop volgden: „The birds of Europe" (5 dln., 1832—1837). In 1838 en 1839 reisde hij in Australië en schreef „The mammals of Australia" (3 dln., 1845—1863) en het prachtwerk „The birds of Australia" (8 dln., 1842—1869). Verder leverde hij: „Macropodidae" (2 dln., 1841—1842), „Odontophorinae" (1844—1850), „Ramphastidae" (2de druk 1854), „Trochilidae" (5 dln., 1849—1860), „Trogonidae" (2de druk 1858), „Birds of Asia" (32 dln., 1850—1881), „Introduction to the Trochilidae or haming birds" (1861), „Birds of Great Britain" (5 dln., 1862—1873), „The birds of New-Guinea and the adjacent Papuan Islands" (5 dln., 1875—1888) en „Monograph of the Pittidae" (1880). Hij overleed te Londen den 7den Februari 1881.

Gould, *Benjamin Apthorp,* een Amerikaansch sterrenkundige, den 27sten September 1824 te Boston geboren, studeerde aldaar aan de Harvard University en ging daarop naar Europa, waar hij aan verschillende sterrenwachten werkzaam was. In 1848 keerde hij naar Amerika terug, werd in 1851 bij de kustopmeting geplaatst en voerde langs telegraphischen weg een groote reeks lengtebepalingen uit. In 1856—1859 was hij directeur van het Dudley-observatorium te Albany; den Burgeroorlog maakte hij mede in dienst der Sanitary Commission en schreef daarover „Military and anthropological statistics of American soldiers" (1869). In 1868 ondernam hij een astronomische expeditie naar Zuid-Amerika, om *Argelander*'s onderzoek ook op den zuidelijken hemel uit te breiden. Deze expeditie werd een nationale op aanraden van Argentinië, en *Gould* kreeg de opdracht te Cordoba een sterrenwacht op te richten, die hij van 1870 tot 1885 leidde. Verder stichtte hij in die stad een meteorologisch instituut, dat zijn waarnemingen over geheel Argentinië uitstrekt. In 1885 keerde hij naar New-York terug, om de redactie van de door hem gestichte en van 1849 tot 1861 geleide „Astronomical Journal" weer op te nemen. Hij overleed den 27sten November 1896 te New-York. Hij schreef „Report of the discovery of the planet Neptune" (1850). „Discussions of observations made by the United States astronomical expedition to Chili, to determine the solar parallax" (1856), „Reduction of the observations of fixed stars by d'Agelet at Paris, in 1783—1785" (1866), „The transatlantic longitude as determined by the Coast Survey" (1869) en „Uranometria Argentina" (1879).

Gould, *Sabine Baring,* een Engelsch schrij-

ver, den 28sten Januari 1834 te Exeter geboren, studeerde en promoveerde te Cambridge, werd in 1867 predikant te Dalton, in 1871 te East Mersey en in 1881 te Lew-Trenhard. Hij schreef: „Iceland, its scenes and sagas" (1863), „Postmediaeval preachers" (1865), „The book of werewolves" (1865), „Myths of the middle ages" (1867), „The silver store" (1868), „Curiosities of olden times" (1869), „The origin and the development of religious belief" (2 dln., 2de druk 1892), „The lives of the Saints" (17 dln., 1872—1889), „Yorkshire oddities" (2 dln., 2de druk 1890), „The lost and hostile gospels" (1874), „Village sermons" (1875), „Sermons to children" (1879), „The vicar of Morwenstow" (1876), „Germany present and past" (2 dln., 2de druk 1882), „The seven last words" (1884), „The passion of Jesus" (1885), „Our inheritance" (1888), „Old country life" (1889), „Historic oddities" (1889), „English minstrelsie" (dl. 1 en 6, 1895—1896), „Life of Napoleon Bonaparte" (1896), „A study of St. Paul, his character and opinions" (1897) en „A book of Dartmoor" (1900). Van zijn novellistische werken noemen wij: „In exitu Israel: an historical novel", „Mehalah" (1888), „John Herring", „Court Royal", „Tragedy of the Caesars" (2 dln., 1892), „Mrs. Curgenven" (3 dln., 1893), „Kitty alone" (3 dln., 1894), „Guavas the Tinner" (1897), „Perpetua. A story of Nîmes in A. D. 213" (1897), „Domitia" (1898), „An old English home" (1898), „Pavo the priest" (1899), „Winefred" (1900), „The Frobishers" (1901), „Royal Georgie" (1901), „Nebo the Nailer" (1902), „Christs of All Sorts" (1903), „In Dewisland" (1904).

Gould, *Jay,* een Noord-Amerikaansch financier, werd den 27sten Mei 1836 te Roxbury in den staat New-York geboren, kreeg op 14-jarigen leeftijd een betrekking in een fabriek en begon met een kleine som gelds spoorwegspeculaties. Hij wist zich tot een der machtigste spoorweg-koningen op te werken. Onder zijn invloed stonden bijv. de Union-Pacific, de Missouri-Pacific, de Texas and Pacific, de Wabash-St. Louis and Pacific-, de Missouri-Kansas and Texas-spoorweg enz. Hij beheerschte de Mail Steamship Company, de Western Union Telegraph Company (kapitaal 215 millioen gulden) en de Elevated Road te New-York. De lengte der spoorwegen, waarop *Gould* overwegenden invloed bezat, bedroeg 40 000 km. Sedert *Greely's* dood was hij ook mede-eigenaar van de „New-York Tribune". Hij overleed den 2den December 1892 te New-York.

Goums noemen de Franschen een eskadron of peleton ongeregelde ruiterij in Algerië, samengesteld uit inboorlingen. De naam, afkomstig van een Arabisch woord, dat *bevel* beteekent, duidt aan, dat de troep zich beweegt op het commando van den hoofdman. De geheele ongeregelde ruiterij in Algerië is verdeeld in goums. Deze staan onder het bevel van hun stamhoofden of van chefs, door de Fransche regeering benoemd, ontvangen geen regelmatige soldij en doen, vooral in de Sahara, dienst als gendarmes. In den oorlog plaatst men hen op de vleugels; ook gebruikt men ze als voorhoede of wegwijzers. Krijgstucht is hun onbekend, zoodat zij geenerlei waarde hebben voor een oorlog in Europa; doch de Franschen stellen hen in Algerië op prijs, omdat zij een nauwkeurige kennis van het land bezitten. Men heeft echter ook geregelde goums van inboorlingen aldaar, eerst *chausseurs algériens,* later *spahis* genaamd. Deze hebben in den Fransch-Duitschen Oorlog van 1870 en 1871 gestreden, evenwel zonder veel succes. Ook in den grooten wereldoorlog streden tal van Algerijnsche ruiterregimenten op Franschen bodem.

Gounod, *Charles François,* een Fransch componist, werd den 17den Juni 1818 te Parijs geboren en ontving zijn opleiding aan het Conservatoire aldaar onder leiding van *Halévy, Paër* en *Lesueur.* In 1837 behaalde hij den tweeden, in 1839 den eersten „prix de Rome", en ging vervolgens voor drie jaar lang naar Rome, waar hij speciaal de oud-Italiaansche kerkmuziek bestudeerde. In 1841 schreef hij een mis, in 1842 een requiëm, kreeg na zijn terugkeer te Parijs aldaar een betrekking als organist en kerk-kapelmeester, volgde theologische colleges en koesterde zelf het ernstig voornemen, priester te worden, totdat zijn kennismaking met *Berlioz'* muziek in hem den drang wekte, voor het tooneel te schrijven. Eerst componeerde hij nog een „Messe solennelle" (1851); fragmenten ervan werden te Londen uitgevoerd en trokken de zeer waardeerende aandacht van publiek en critiek. Maar in hetzelfde jaar schreef hij zijn eerste opera „Sappho"; dit werk behaalde evenwel geen succes, evenmin als zijn volgende opera's. In 1852 werd hij directeur van „Orphéon", een groot verbond van Parijsche mannenzangvereenigingen en zangscholen; deze betrekking bekleedde hij tot 1860; inmiddels schreef hij nog eenige opera's: „La nonne sanglante" (1854) en „Le médecin malgré lui" (1858), tot hij in 1859 met „Faust" op slag tot een beroemd man werd. Eenige volgende werken: „Philémon et Baucis" (1860), „La reine de Saba" (1862), „Mireille" (1864) en „La Colombe" (1866) stelden de door „Faust" gewekte verwachtingen weer teleur, maar met „Roméo et Juliette" (1867) handhaafde hij weer zijn groote reputatie. Daarna schreef hij nog „Cinq Mars" (1877), „Polyeucte" (1878) en „Le tribut de Zamora" (1881), waarvan alleen de laatste meer bekend is geworden. Bij het uitbreken van den oorlog in 1870 verliet hij Parijs en ging naar Londen, waar hij met een door hem opgericht gemengd koor, „Gounod's Choir", groote concerten gaf; in 1875 keerde hij weer naar zijn vaderstad terug en overleed aldaar den 17den October 1893. Behalve de hier genoemde werken componeerde hij nog eenige missen, een Te Deum en andere kerkelijke werken, oratoria, liederen, pianostukken enz. Een requiëm in handschrift is in het archief der Karelskerk te Weenen. Voorts bezorgde hij een uitgave van *Berlioz'* „Lettres intimes" en schreef verschillende artikels, o.a. over den „Don Giovanni" van *Mozart,* tot wiens groote bewonderaars hij behoorde (afzonderlijk verschenen 1890). *Gounod* was lid der Académie. Tal van monografieën zijn over hem verschenen, o.m. van *Th. Dubois* (1895), *M. A. Bovet* (1890), *J. C. Prodhomme* en *A. Dandelot* (2 dln., 1911), *P. L. Hillemacher* (1914).

Gourami of *Ruiker (Osphromenus olfax)* is een zeer bekende en een van de smakelijkste zoetwatervisschen uit Insulinde, behoorende tot de familie der *Labyrinthvisschen.* Zie verder *Labyrinthvisschen.*

Gourd, *Jean Jacques,* een Fransch wijsgeer, werd in 1850 te Le Fleix geboren, studeerde te Genève in de godgeleerdheid, was een tijdlang predikant en werd in 1881 hoogleeraar in de wijsbegeerte te Genève, waar hij in 1909 is overleden. Zijn belangrijkste werken zijn: „L'idéalisme contemporain et la morale" (1873), „La foi en Dieu" (1877), „Le phénomène, esquisse de philosophie générale" (1887) en „Les trois dialectiques" (1897).

Gourde is de nationale naam van den peso of piaster in de republiek Haïti, ter waarde van ongeveer 1,60 gld.

Gourdon de Genouillac, *Nicolas Jules Henri,* een Fransch schrijver en heraldicus, werd in 1826 te Parijs geboren. Hij trad het eerst op met enkele vaudevilles, wijdde zich daarop aan onderzoekingen omtrent den Franschen adel en redigeerde den „Monde aristique". Hij overleed in 1898. Van zijn werken noemen wij: „Grammaire héraldique" (1853), „Dictionnaire historique des ordres de chevalerie" (1853), „Recueil d'armoiries des maisons nobles de France" (1860), „Dictionnaire des fiefs, seigneuries, châtelleries etc. de l'ancienne France" (1862), „Nobilaire du département des Bouches-du-Rhône" (1863), „Les mystères du blason, de la noblesse et de la féodalité" (1867). „Les ordres religieux depuis les premiers temps du Christianisme jusqu' à nos jours" (1868), „L'écran du roi" (1868), „Dictionnaire des anoblissements contenant l'indication des anoblissements, maintenus de noblesse etc. de 1270 à 1790" (1869), „Histoire du capitoulat et des capitouls de Toulouse" (1880), „L'Eglise et la chasse" (1886) en „L'art héraldique" (1890).

Gourgaud, *Gaspard* baron, een Fransch generaal, den 14den September 1783 te Versailles geboren, bezocht de polytechnische school te Parijs en de artillerieschool te Châlons en werd in 1801 geplaatst als luitenant bij de artillerie. Hij nam deel aan de veldtochten van 1805 tot 1807, onderscheidde zich verder in de oorlogen in Spanje en tegen Oostenrijk vergezelde *Napoleon* op den tocht naar Rusland en redde den keizer tweemaal het leven. Als eerste ordonnansofficier, daarna als kolonel maakte hij de veldtochten van 1813 en 1814 mede. Na den intocht der verbonden mogendheden in Parijs bleef *Gourgaud* bij den keizer en verliet hem eerst te Fontainebleau. *Lodewijk XVIII* nam hem op in zijn lijfwacht en benoemde hem tot chef van den generalen staf der artillerie der 1ste militaire divisie. Bij den terugkeer van *Napoleon* kwam hij weder in 's keizers dienst, streed bij Waterloo en vergezelde den keizer naar Rochefort. Hij behoorde tot de drie personen, die verlof ontvingen, om *Napoleon* naar St. Helena te vergezellen. Hier bleef hij verscheiden jaren, tot onaangenaamheden met *Montholon* hem noodzaakten Longwood te verlaten. Hij begaf zich naar Engeland, waar hij moeite deed de keizers van Rusland en Oostenrijk tot belangstelling in het lot van *Napoleon* te bewegen, terwijl hij *Maria Louise,* hoewel te vergeefs, bezwoer toch pogingen aan te wenden, om een einde te maken aan de gevangenschap van haar gemaal. Inmiddels had hij zijn „Récit de la campagne de 1815" (1818) in het licht gegeven, en toen hij in 1821 in Frankrijk terugkeerde, verschenen van hem en generaal *Montholon* de „Mémoires pour servir à l'histoire de France sous Napoléon, écrits à Sainte Helène sous la dictée de l'empereur" (8 dln., 1823). Daarenboven schreef hij „Napoléon et la grande armée en Russie" (4de druk, 2 dln., 1826), een „Examen critique de l'ouvrage de Ségur" („Histoire de la grande armée"), een geschrift, dat aanleiding gaf tot een duel tuschen die beide generaals; verder een „Réfutation de la vie de Napoléon par Walter Scott" (1827). In 1821 kwam hij weder in Frankrijk, maar eerst na de Julirevolutie van 1830 trad hij in werkelijken dienst en werd achtereenvolgens benoemd tot commandant der artillerie te Parijs en Vincennes, tot adjudant des konings en tot luitenant-generaal. In 1840 behoorde hij tot de commissie, die het stoffelijk overschot van *Napoleon* naar Frankrijk overbracht. Bij de omwenteling van 1848 werd zijn naam op de lijst der generaals doorgehaald, doch na de volksbewegingen in Juni werd hij door het 1ste legioen der nationale garde te Parijs tot aanvoerder gekozen en in 1849 als afgevaardigde naar het Wetgevend Lichaam gekozen. Hij overleed den 25sten Juli 1852. In 1899 werd zijn op St. Helena gehouden dagboek uitgegeven onder den titel „Sainte-Helène. Journal inédit de 1815 à 1818" (Parijs 1899).

Gourmont, *Rémy de,* een Fransch romanschrijver en criticus, werd den 4den April 1858 te Bazoches-en-Houlme geboren, kwam in 1883 naar Parijs en werd geplaatst bij de „Bibliothèque nationale", welke betrekking hij in 1891 tengevolge van zijn satiriek artikel „Le Joujou-Patriotisme" verloor. Zijn eerste roman „Merlette" (1886) vond weinig belangstelling, „Sextine" (1890) meer. Doch zijn eigenlijk talent toonde *Gourmont* in „Lilith" (1892), de geschiedenis van *Adam's* eerste vrouw, een mystieken roman. Meer novellen van dien aard verzamelde hij in „Le pèlerin du silence" (1896). Een beeld van het Parijsche letterkundig leven gaf hij in „Les chevaux de Diomède" (1897). Verder schreef hij nog „Un coeur virginal" (1907), „Couleurs. Contes nouveaux, suivis de choses anciennes" (1908) en „Sixtine", roman de la vie cérébrale" (1910). Als een diepzinnig beoordeelaar der moderne dichtschool openbaarde hij zich in „Le livre des masques" (2 dln., 1896—1898) en „Le problème du style" (1902). Sedert de oprichting van den „Mercure de France" (1889) is hij daarvan een der voornaamste medewerkers. Zijn wel wat paradoxale gedachten, daarin verschenen, verzamelde hij in „Epilogues, réflexions sur la vie" (1903), gevolgd door „Promenades littéraires" (4 bundels, 1904—1912) en „Promenades philosophiques" (3 bundels, 1905—1909). Verder noemen wij nog „Le Latin mystique" (1892) en „Physique de l'amour, essai de l'instinct sexuel" (1903). Hij overleed in October 1915.

Gousset, *Jacques* of *Jacobus Gusselius,* een

Fransch godgeleerde, den 7den October 1635 te Blois in Frankrijk geboren, studeerde te Saumur en werd in 1662 beroepen te Poitiers. Na de opheffing van het Edict van Nantes begaf hij zich naar Engeland en daarna naar Nederland, waar hij eerst te Dordrecht vertoefde en daarna door curatoren der hoogeschool te Groningen beroepen werd tot hoogleeraar in de godgeleerdheid, de Grieksche taal en de wijsbegeerte. Hij bekleedde die betrekking van den 6den April 1691 tot aan zijn overlijden, den 5den November 1704. Van zijn geschriften noemen wij: „Controversarium adversus Judaeos etc." (1688), de dissertatie „De viva deque mortua fide doctrina Jacobi apostoli evoluta etc." (1696), „Considérations théologiques et critiques sur le projet d'une nouvelle version française de la Bible etc." (1698), „Commentarii linguae Hebraïcae" (1702), „Vesperae Groninganae" (1711), „Disputationes in Epistolam Pauli ad Hebraeos etc." (1712) en „Jesu Christi Evangelïque veritas salutifera etc." (1712).

Gouthoeven, *Wouter van,* een Nederlandsch geschiedkundige, werd in 1577 te Dordrecht geboren, studeerde te Utrecht, te Leuven en te Dôle in Franche Comté, vestigde zich te Dordrecht, wijdde zich aan de beoefening der vaderlandsche geschiedenis en overleed in 1628. Hij heeft een vermeerderde en verbeterde uitgave geleverd van de groote Hollandsche of Divisie-Kronijk (zie *Fruin's* „Verspreide Geschriften", Dl. VII, p. 66 vlg.), die in 1517 het eerst, vervolgens in 1521 en eindelijk in 1595 in het licht verscheen. Hij gaf dien uit onder den titel: „D'oude Cronycke en Historiën (met West-Vriesland) van Zeeland ende van Utrecht: van nieuws overzien, vermeerdert, verbetert ende verciert met eenige Gheslacht-Registeren ende Genealogyen der voornamester Edelen, mitsgaders steden, dorpen, Heeren-huysen enz., voor desen noyt alsoo ghedruckt geweest, door W. van Gouthoeven, beginnende van den jare onzes Heeren 449 tot dit tegenwoordigh jaar 1620" (Dordrecht 1630. met houtsneefiguren, 2de druk 's-Gravenhage 1636). Het tweede deel, loopende van 1555 tot 1620, is tot 1521 door *Ellert de Veer,* het vervolg (tot 1620) door *N. de Clerck* en het tweede vervolg (tot 1636) door een onbekende samengesteld. *Van Gouthoeven* is verder de schrijver van een „Boexken, vervattende de Beschrijvinghe en de Chronijken der stede Dordrecht".

Gouvernement. Zie *Staatsbestuur.*

Gouvernementsbedrijven in Nederlandsch Oost-Indië. Behalve met het uitoefenen van die functiën, welke geacht mogen worden onmisbare onderwerpen van overheidsbemoeiing in den modernen staat uit te maken, als het verzekeren der uit- en inwendige veiligheid, het verschaffen van onderwijs, het bevorderen der volksgezondheid, het lenigen van de nooden der economisch zwakken, het aanleggen van kanalen en wegen, houden de publiekrechtelijke lichamen zich naast particulieren, of met uitsluiting van dezen, ook bezig met de productie, het vervoer en den verkoop van goederen. De daartoe strekkende ondernemingen dragen in Nederland den naam van staats-, provinciale of gemeentebedrijven, naargelang van de corporatie, die ze in het leven geroepen heeft en beheert; in Nederlandsch Oost-Indië, voorzoover zij onder het centrale gezag staan, dragen zij den naam van gouvernementsbedrijven.

Eenige van de motieven, welke de overheid er toe kunnen brengen zoodanige bedrijven te exploiteeren, volgen hieronder.

a. De overheid wenscht de aan haar toebehoorende onroerende goederen, domeinen genaamd, zooals mijnen, bosschen en landerijen, productief te maken.

b. Zij wil zich behalve uit de eigenlijke belastingen een bron van inkomsten scheppen uit monopoliën, d. w. z. uit artikelen van verbruik, die niet of niet uitsluitend uit haar domeinen getrokken worden, maar waarvan zij zich den alleenhandel heeft voorbehouden.

c. Bepaalde bedrijven, z.g. natuurlijke monopoliën, als spoorweg-, telegraaf- en telefoonondernemingen, gasfabrieken, drinkwaterleidingen, kunnen wel door particulieren geëxploiteerd worden, maar men staat hier voor de keus òf den ondernemer de positie van een monopoliehouder te geven, waardoor hij te groote winsten ten koste van het publiek maakt, òf het openbaar belang door het toelaten der vrije mededinging te schaden. Het toelaten van meerdere concurreerende spoorwegondernemingen in een land heeft slechte aansluitingen van de treinen der verschillende maatschappijen ten gevolge; laat men in eenzelfde stadswijk meerdere gasmaatschappijen haar bedrijf uitoefenen, dan wordt het verkeer belemmerd door herhaalde opbrekingen van den openbaren weg. Zelfs al konden deze bezwaren, welke aan de particuliere exploitatie der natuurlijke monopoliën verbonden zijn, ondervangen worden, dan zal de particuliere ondernemer er steeds op uit zijn, die verbindingen of leidingen aan te leggen, welke oogenblikkelijk voordeel beoogen, terwijl de overheid als exploitant zich ook laat leiden door andere motieven dan winstbejag, zooals het tot bloei brengen van een landstreek door het aanleggen van een spoorlijn, het bevorderen der volksgezondheid door het aansluiten van een plaats aan een drinkwaterleiding. Dergelijke overwegingen hebben er in den laatsten tijd de publiekrechtelijke lichamen toe geleid steeds meer de exploitatie der natuurlijke monopoliën aan zich te trekken.

d. De overheid is op zoo groote schaal afnemer van particulieren, die haar goederen leveren of diensten bewijzen, dat zij om economische redenen, soms ook in verband met bijkomstige oogmerken, als het bevorderen van geheimhouding, zelf als ondernemer optreedt. Aan dergelijke overwegingen hebben haar ontstaan te danken staatswapen- en ammunitiefabrieken, lands- en stadsdrukkerijen en gouvernementstransportondernemingen.

e. De overheid introduceert, om in een bepaalde behoefte te voorzien of den particulieren ondernemingsgeest aan te moedigen, een nieuwen bedrijfstak in een land. Een voorbeeld hiervan is de invoering van de gouvernementskinacultuur in de Preanger Regentschappen.

De meeste gouvernementsbedrijven in Nederlandsch Oost-Indië ressorteeren onder het in 1908 opgerichte Departement van Gouvernementsbedrij-

ven (zie *Insulinde*, rubriek *Bestuur*). Tot het Departement van Financiën behooren de opiumregie met uitzondering van de opiumfabriek en de gouvernementspandhuisdienst, onder dat van Landbouw, Nijverheid en Handel de gouvernementskina-onderneming, de gouvernementsgetahpertja-onderneming, de gouvernementscaoutchouc-onderneming en het gouvernementsboschbedrijf.

Het onderstaande beoogt een kort overzicht van de voornaamste gouvernementsbedrijven te geven.

1. *De opiumregie.* Het gouvernement heeft den alleenverkoop van opium in Nederlandsch-Indië. Tot voor korten tijd gold hierbij het stelsel der verpachtingen, hetwelk van nadeeligen invloed was op de bevolking. De pachters, die bij opbod het recht verkregen hadden, in een bepaalde streek opium te verkoopen, trachtten het verbruik daarvan te vermeerderen, en zoo kon weinig uitgericht worden tot beperking van het verbruik van dit schadelijke genotmiddel. Op het voorbeeld van Cochinchina werd in Nederlandsch-Indië een proef genomen met den verkoop daarvan rechtstreeks door het gouvernement, een z.g. regie. De regie werd in 1894 in één gewest van Java en Madoera ingevoerd, later op geheel Java en Madoera en sinds 1913 is ook op de Buitenbezittingen met het stelsel der verpachtingen geheel gebroken. Het gouvernement betrekt het ruwe product uit Bengalen en de Levant en laat het te Weltevreden in de gouvernementsopiumfabrieken bereiden. De regie verkoopt verder het bewerkte product *(tjandoe)* op bepaalde plaatsen en in een voorgeschreven verpakking door middel van daartoe aangestelde personen. De invoer en verkoop van opium, zoowel bereid als onbereid, is buiten de regie aan ieder verboden. Voorts mag in Nederlandsch-Indië geen papaver geteeld worden. De opbrengst der opiumpacht voor de invoering der regie bedroeg ongeveer 18 millioen gulden 's jaars. De netto-opbrengst der regie was voor 1914 geraamd op 14 327 000 gld., waarvan ruim de helft op Java en Madoera.

2. *De zoutregie.* Het zout is in een groot gebied van Nederlandsch-Indië een artikel van gouvernementsmonopolie. Ook de aanmaak van zout door particulieren en invoer van ruw zout is daar verboden. Alleen in de residentie Madoera is deze aanmaak ten behoeve van het gouvernement toegelaten, terwijl aan sommige desa's (zie *Inlandsche gemeenten)* en de residentie Semarang zoutwinning uit de zoutwaterwellen is toegestaan, waarvoor zij in den zoutaccijns zijn aangeslagen. De aanmaak van zout in eerstgenoemde residentie geschiedt door eenvoudige verdamping van zeewater in omdijkte zoutpannen. Vroeger werd het zout los bij de maat verkocht in de daarvoor bestemde zoutverkooppakhuizen. Daar deze wijze van verkoop tot misbruiken aanleiding gaf, wordt thans het zout meerendeels in gouvernementsfabrieken tot briketten geperst, welke daarna tegen prijzen van 2, 4 en 8 cents verkrijgbaar worden gesteld. De netto opbrengst van het zoutmonopolie is zeer aanzienlijk en steeds stijgende. Zij werd voor 1904 geraamd op *f* 7 925 000, voor 1914 op *f* 9 182 000.

3. *De pandhuisdienst.* De pandhuispacht, d. i. het uitsluitend recht om tegen betaling van een pachtsom aan het gouvernement in een bepaald gewest sommen niet hooger dan 100 gld. tegen onderpand van onroerende goederen uit te leenen, bekleedde vroeger een belangrijke plaats onder de Indische middelen. Na in 1870 afgeschaft te zijn, werd zij in 1880 weer ingevoerd. De vloek der verpachtingen kleefde inzonderheid aan dit middel en openbaarde zich in de sterk afwisselende opbrengst der pacht, welke omgekeerd evenredig was aan de doeltreffendheid der van overheidswege getroffen maatregelen tot bescherming der bevolking tegen misbruik en knevelarij. Daarom is sinds 1904 geleidelijk de pandhuispacht op Java en Madoera vervangen door exploitatie van pandhuizen door het gouvernement in eigen beheer. De opbrengst van deze exploitatie op Java en Madoera werd voor 1914 geraamd op 7 020 000 gld., de uitgaven op 6 518 000 gld. Het batig saldo bedroeg dus volgens de raming slechts 52 000 gld. In het gebied van Nederlandsch-Indië, waar de pacht nog niet afgeschaft is, werd de opbrengst daarvan voor genoemd jaar geraamd op 469 000 gld.

4. *De gouvernements post-, telegraaf- en telefoondienst en de postspaarbank.* Het vervoer van gesloten of ongesloten brieven beneden zeker gewicht en van briefpaketten tegen genot van vracht is een monopolie van het gouvernement. De brievenposterij werd in Nederlandsch Indië eerst in 1862 op behoorlijken voet geregeld. De gouverneur-generaal bepaalt, op welke plaatsen post- en hulppostkantoren worden gevestigd en op welke wijze het vervoer der brievenmalen tusschen de kantoren geschiedt. Op Java en Madoera wordt naast den gouvernementspost de districtspost ook vanwege het gouvernement aangetroffen, eigenlijk bestemd voor de uitwisseling van de dienstbrieven der ambtenaren, welke zich in een gewest bevinden, doch mede dienstbaar gemaakt aan een geregeld particulier postverkeer. Binnen Nederlandsch Indië geschiedt het brievenvervoer over zee thans door de Koninklijke Paketvaart Maatschappij, welke voor een bepaald aantal harer reizen een subsidie van het gouvernement geniet. Voorts heeft de Nederlandsche regeering contracten gesloten met de stoomvaartmaatschappijen „Nederland" en „Rotterdamsche Lloyd" tot het onderhouden van een geregelden maildienst tusschen Nederland en Indië.

De eerste telegraaf in Nederlandsch Indië werd in 1856 tusschen Weltevreden en Buitenzorg door het gouvernement aangelegd. Thans is een groot deel van Nederlandsch Indië hetzij door landlijnen, hetzij door zeekabels, aan het telegraafnet aangesloten. Behalve den gouvernementstelegraafdienst heeft men nog vier particuliere telegraafdiensten voor het publiek verkeer, waarvan er drie aan spoor- of tramwegmaatschappijen behooren.

Zoowel de interlocale als de locale telefoondienst komt meer en meer onder beheer van het gouvernement.

De postspaarbank in Indië is eerst opgericht in 1898. In 1915 bedroeg het aantal inleggers ongeveer 127 000, waarvan 53 000 Europeanen, 68 000 Inlanders en 6000 vreemde Oosterlingen

met een gezamenlijk tegoed van ongeveer *f* 10 000 000.

5. *De dienst der Bankatinwinning.* De exploitatie der tinerts houdende groeven op Banka geschiedt uitsluitend van gouvernementswege en wel door uitbesteding of door ontginning in eigen beheer. De eerstgenoemde wijze van ontginning is de oudste en thans nog de meest gebruikelijke. Als aannemers treden hier op vereenigingen van Chineezen *(Kongsi's)*, welke het verkregen tin aan het gouvernement tegen een bepaalden prijs moeten leveren. Deze tinwinning brengt het gouvernement zeer aanzienlijke baten op. De opbrengst der tinveilingen was voor 1914 geraamd op 25 000 000 gld., de nettoopbrengst na aftrek van alle kosten in Nederland en in Indië op 15 500 000 gld.

6. *De exploitatie van het Ombilin-kolenveld.* De exploitatie van dit kolenveld, gelegen bij Sawah Loento in de Padangsche Bovenlanden (gouvernement van Sumatra's Westkust) geschiedt rechtstreeks door het gouvernement in vrijen arbeid en door tot dwangarbeid veroordeelden.

7. *De staatsspoor- en -tramwegen.* Nadat in 1862 aan particulieren concessie was verleend voor den aanleg van een spoorweg van Semarang naar de Vorstenlanden, welke concessie door de Nederlandsch Indische Spoorwegmaatschappij werd overgenomen, en in 1864 aan dezelfde maatschappij vergunning was verleend voor den aanleg van een spoorweg van Batavia naar Buitenzorg, werd in 1875 door de wetgevende macht besloten tot den aanleg van een eersten Indischen staatsspoorweg Soerabaja—Pasoeroean—Malang. Sinds dien tijd zijn in Nederlandsch Indië bijna uitsluitend staatsspoorwegen aangelegd. Aan particulieren behoort, behalve de twee bovengenoemde lijnen, alleen de Delispoorweg ter Oostkust van Sumatra. De voornaamste spoorwegverbinding op Java is thans de doorgaande verbinding Batavia—Soerabaja, lang 911 km., waarvan 60 km. aan de Nederlandsch Indische Spoorwegmaatschappij behoort, het overige aan het gouvernement. In tegenstelling met de staatsspoorwegen in Nederland worden die in Indië ook door de regeering zelve geëxploiteerd. Behalve op Java vindt men nog staatsspoorwegen ter Westkust van Sumatra.

De meeste stoomtramwegen in Indië behooren daarentegen aan particulieren. Sinds 1904 worden ook staatsstoomtramwegen aangelegd op Java. Van ouderen datum is nog de oorspronkelijk uitsluitend militaire lijn in Atjeh op Sumatra.

De staatsspoor- en -tramwegen op Java met normale spoorwijdte hebben een gezamenlijke lengte van 2238 km. en hebben aan opname, aanleg en uitbreiding verminderd met afschrijvingen tot den 1sten Januari 1915 gekost 209 millioen gulden.

8. *Het gouvernementsboschbedrijf.* De woeste gronden op Java en Madoera zijn op vele plaatsen bedekt met uitgestrekte wouden, die voor het meerendeel aan het gouvernement behooren en een bijzonder beheer vereischen. Daaronder bekleeden de kostbare djatibosschen een eerste plaats. Op dit timmerhout stelt de regeering zoo hoogen prijs, dat in een afzonderlijk artikel van het Regeeringsreglement — hetwelk als grondwet voor Nederlandsch Oost-Indië kan aangemerkt worden — den gouverneur-generaal opgedragen wordt zijn bijzondere aandacht aan deze bosschen te wijden. De bosschen van den lande op Java en Madoera worden onderscheiden in djati- en wildhoutbosschen. De djatibosschen zijn die, welke geheel of voor een aanmerkelijk deel bestaan uit djatiboomen. De djatibosschen staan onder geregeld beheer, met de wildhoutbosschen is dit alleen het geval, voorzoover zij om klimatologische of hydrologische redenen in stand moeten gehouden worden. Voor het beheer der djatibosschen en der in stand te houden wildhoutbosschen zijn Java en Madoera in boschdistricten verdeeld. De exploitatie, d. i. het kappen en het vervoeren van hout, verschilt naar gelang zij voorloopig of definitief ingerichte djatibosschen betreft. De eerste worden geëxploiteerd overeenkomstig voorloopige bedrijfsplannen in den regel door tusschenkomst van aannemers, die tegen betaling van een bepaalde som of van een bepaalden prijs voor elken kubieken meter gekapt hout de geheele houtmassa in een boschcomplex mogen kappen; de laatste worden onder den naam van houtvesterijen van de boschdistricten afgescheiden en voorts opgemeten en in kaart gebracht, waarna het hout in eigen beheer gekapt of in het openbaar op stam verkocht en onder technisch toezicht geveld wordt. Voor 1914 werden de totale ontvangsten van het gouvernementsboschbedrijf geraamd op 8 230 500 gld., de totale uitgaven op 7 171 000 gld., gevende een netto-overwinst van ruim een millioen gulden. Tot de administratie van het boschwezen behooren ook vijf caoutchouc-ondernemingen. Voor de Buitenbezittingen is het boschwezen nog niet georganiseerd. Daar worden slechts kleine hoeveelheden djatibosch aangetroffen, maar een reusachtige uitgestrektheid wildhoutbosschen bedekt daar den bodem. De exploitatie der bosschen geschiedt door particulieren, welke een daartoe strekkende concessie van het hoofd van gewestelijk bestuur hebben verkregen.

9. *De gouvernementskina-onderneming.* Sinds 1854 zijn op hoog gelegen gronden in de Preanger Regentschappen kina-aanplantingen aangelegd, die weldra een hoogen trap van bloei bereikten. Om de particuliere cultuur aan te moedigen, werden aanvankelijk op eenvoudige aanvraag bij het gewestelijk bestuur aan ieder kosteloos kina-stekken verstrekt. Tengevolge van de uitbreiding der door particuliere ondernemers gedreven cultuur trad daarvoor sedert 1883 openbare verkoop van kina-zaad en — enten in de plaats. De kinabast wordt tegenwoordig voor een deel in de kininefabriek te Bandoeng verwerkt en voor het overige naar Nederland vervoerd en aldaar verkocht. Sinds 1884 werpt deze onderneming winsten af.

Gouvernements-marine. Zie *Insulinde, Vloot.*

Gouverneur noemde men in ons land vroeger de commissarissen des Konings in de provinciën. Ook de stadhouders der Nederlandsche gewesten ten tijde der republiek voerden feitelijk den titel van gouverneur en niet van stadhouder, hoewel de laatste algemeen gebruikelijk was. In Nederlandsch Oost-Indië heet de hoog-

ste staatsambtenaar *gouverneur-generaal* en dragen enkele van de op hem in rang volgende ambtenaren den titel gouverneur, n.l. op Sumatra's Westkust, in Atjeh en in het Gouvernement Celebes en Onderhoorigheden; onze West-Indische koloniën worden door twee gouverneurs bestuurd, een van Suriname en een van Curaçao en Onderhoorigheden. Verder heeft men in vele landen militaire gouverneurs; dezen zijn de militaire bevelhebbers in vorstelijke residentiesteden of in vestingen van den eersten rang. Zij hebben een staf en houden toezicht op alle militaire aangelegenheden in hun gouvernement.

In de Vereenigde Staten van Noord-Amerika is in elke staat de *governor* de hoogste ambtenaar, bekleed met de uitvoerende macht. Hij wordt door de kiesgerechtigde burgers benoemd. In vele staten heeft men er ook een vice-gouverneur (lieutenant-governor), die belast is met het voorzitterschap van den Senaat.

Gouverneur-Generaal is de naam van den hoogsten ambtenaar in Insulinde, die aldaar in naam der Koningin de regeering uitoefent op den voet en onder de bepalingen van het Regeeringsreglement. De instelling van dit ambt dagteekent van het jaar 1609, toen de eerste Gouverneur-Generaal door de Staten-Generaal der Nederlandsche Republiek benoemd werd, teneinde eenheid in het bestuur te krijgen, in plaats van de tot dusver heerschende verdeeldheid, het gevolg van de zelfstandigheid, aan de verschillende vlootvoogden toegekend. Van dit oogenblik af heeft steeds een Gouverneur-Generaal aan het hoofd der regeering gestaan, behalve de korte tusschenpoozen, gedurende welke een of meer Commissarissen-Generaal (zie aldaar) het bestuur voerden en den tijd van het Britsche tusschenbestuur, toen een luitenant-gouverneur met het opperbestuur belast was.

De Gouverneur-Generaal wordt, op voordracht van den ministerraad, door de Koningin benoemd en ontslagen. Hij moet Nederlander en minstens 30 jaren oud zijn. Verder mag geen bloedverwantschap bestaan tot den vierden graad ingesloten, tusschen hem en den Luitenant-Gouverneur-Generaal, den vice-president of de overige leden van den Raad van Indië, noch tusschen hem en de secretarissen van het Gouvernement. Evenmin mag hij rechtstreeks, noch zijdelings deelhebber zijn in, noch borg voor eenige onderneming, ten grondslag hebbende een met de Indische Regeering om winst of voordeel aangegane overeenkomst, geen schuldvorderingen ten laste van Nederlandsch-Indië koopen (wel bezitten), noch deel hebben in ondernemingen van handel en scheepvaart in Indië gevestigd, noch aldaar eigenaar of huurder van landerijen zijn. Alvorens zijn ambt te aanvaarden, moet hij, hetzij in handen der Koningin, hetzij op Hare Machtiging, in een vergadering van den Raad van Indië, aangevuld met de hoogste ambtenaren te Batavia, een eed afleggen. Hij is de eenige ambtenaar in Indië, die een eed van getrouwheid aan de grondwet moet afleggen.

De Gouverneur-Generaal houdt verblijf te Buitenzorg (vóór 1829 te Batavia), waar in zijn huisvesting op 's lands kosten voorzien wordt, terwijl tevens het landhuis te Tjipanas en het paleis te Weltevreden te zijnen dienste staan. Zonder machtiging der Koningin mag hij zijn waardigheid niet neerleggen, noch Indië verlaten. Ook tot het doen van reizen in de Buitenbezittingen is machtiging der Koningin noodig. De jaarwedde bedraagt 132 000 gld.

Het bestuur van den Gouverneur-Generaal wordt uitgeoefend overeenkomstig de bepalingen van het Regeerings-Reglement en de bevelen en aanwijzingen hem door de Koningin of namens Haar door den minister van Koloniën verstrekt. Het belangrijkste dier bevelen is de instructie, hem gegeven, welke echter geheim is. Hij is verantwoordelijk aan de Koningin ten opzichte der uitoefening van zijn waardigheid, aan Wie hij mededeeling geeft of rekenschap aflegt van zijn bestuursdaden. Hij kan voor zijn bestuurshandelingen strafrechtelijk vervolgd worden in de gevallen in het Regeeringsreglement aangegeven, hetzij vanwege de Koningin, hetzij vanwege de Tweede Kamer der Staten-Generaal. De vervolging geschiedt volgens de Wet op de Ministeriëele verantwoordelijkheid. De financiëele politieke verantwoordelijkheid is tot heden nog niet geregeld; privaatrechterlijk is de Gouverneur-Generaal evenals ieder ander verantwoordelijk. Voor het plegen van niet politieke misdrijven en overtredingen is hij aan de gewone strafwet onderworpen, doch staat daarvoor in Nederland terecht.

In geval van ziekte of afwezigheid kan de Gouverneur-Generaal het dagelijksch beleid der zaken — evenwel onder zijn verantwoordelijkheid — opdragen aan den Luitenant-Gouverneur-Generaal, bij ontstentenis van dezen aan den vice-president van den Raad van Indië, en als deze niet aanwezig is, aan het oudste lid van den Raad van Indië.

Een lijst van de namen der Gouverneurs-Generaal met hun regeeringsjaren en allerlei bijzonderheden vindt men bij *M. A. van Rhede van der Horst*, „De Gouverneurs-Generaal en Commissarissen-Generaal van Nederlandsch Indië, 1610—1888, Historisch genealogisch beschreven" ('s Gravenhage 1891). Een zestigtal hebben wij er in drie eeuwen gehad, te beginnen met *Pieter Both* in 1610 tot den tegenwoordigen landvoogd graaf *van Limburg Stirum*.

Over de bevoegdheden van den Gouverneur-Generaal en zijn verhouding tot den Raad van Indië, den Directeur van Algemeen Bestuur en de Algemeene Secretarie zie men de artikelen *Insulinde*, rubriek *Bestuur, Raad van Nederlandsch Indië* en *Secretarie, Algemeene*.

Gouvion, *Louis*, markies de *Saint-Cyr*. Zie *Saint-Cyr*.

Gouvy, *Théodore Louis*, een Fransch componist, werd den 21sten Juli 1822 te Goffontaine bij Saarbrücken geboren, ontving zijn opleiding aan het college te Metz en ging in 1840 naar Parijs om in de rechten te studeeren. Weldra echter wijdde hij zich aan de muziek en ontwikkelde een groot talent voor compositie. Zijn aanzienlijk vermogen veroorloofde hem in Duitschland en Italië te gaan studeeren. Daarna bleef hij hoofdzakelijk op zijn landgoed in Lotharingen; hij overleed den 21sten April 1898 te Leipzig. *Gouvy* schreef eenige werken voor or-

kest, een groot aantal werken voor kamermuziek en voorts koorwerken. Ook stichtte hij een fonds; de rente daarvan wordt elk jaar toegekend aan een talentvol, hulpbehoevend musicus; in de eerste plaats orkestleden.

Gouw, *Johannes ter,* een Nederlandsch schrijver, den 16den December 1814 te Amsterdam geboren, nam in 1830 deel aan den Tiendaagschen Veldtocht, was van 1843 tot 1866 hoofdonderwijzer aan een openbare school in zijn geboorteplaats en wijdde zich vervolgens uitsluitend aan geschiedkundige studiën. Hij schreef o.a. „Nationale schoolwetgeving" (1862), „Het slot te Muiden" (1862), „Studiën over wapen- en zegelkunde" (1864), „De Nederlandsche vlag" (1864), „De gilden" (1866), „De uithangteekens" (2 dln., 1868, met *J. van Lennep),* „Het boek der opschriften" (1869), „Neêrlands geschiedenis en volksleven" (4 dln., 1868, met *van Lennep* en *W. Moll),* „De volksvermaken" (1870), „Kijkjes in de oude schoolwereld" (1870—1878), „Amstelodamia" (2 dln., 1874), en „Geschiedenis van Amsterdam" (1879 enz.). Ook redigeerde hij het tijdschrift „De oude Tijd". Hij bezat een merkwaardige verzameling Amsterdamsche oudheden. In 1884 werd hem door den Amsterdamschen gemeenteraad een jaargeld toegekend. Hij overleed den 9den Januari 1894 te Hilversum.

Gouwe. Zie *Chelidonium.*

Govert *Godevaart,* of *Godefried met den Bult,* was een zoon van *Govert den Groote,* hertog *van Neder-Lotharingen.* In ons land was de gemalin van graaf *Floris I* na den dood van haar echtgenoot (1061) hertrouwd met *Robert den Vries,* een dapper en edelmoedig beschermer der rechten van den minderjarigen *Dirk V.* Hij werd echter niet ver van Leiden verslagen door *Govert met den Bult,* door den Duitschen keizer, als leenheer, hierheen gezonden, om Holland aan *Dirk V* te ontnemen, waarna de bisschop van Utrecht het van den keizer in leen kreeg en *Govert* als achterleenman van den bisschop van Utrecht er heerschappij voerde. Hij stichtte een sterk kasteel aan de Vliet, waaruit vervolgens de stad Delft is ontstaan. Nadat hij met roem uit Duitschland was teruggekeerd van een krijgstocht, ten behoeve van keizer *Hendrik IV* gevoerd, overleed hij in 1076 te Utrecht ten gevolge van een wond, hem te Delft toegebracht. Niet ongegrond is het vermoeden, dat de moordenaar door *Robert den Vries* of door graaf *Dirk V* is afgezonden.

Govi, *Gilberto,* een Italiaansch natuurkundige en schrijver, werd den 21sten September 1826 te Mantua geboren, studeerde in de wis- en natuurkunde en werd achtereenvolgens hoogleeraar te Florence, Turijn en Napels. Hij vertegenwoordigde Italië in de internationale metercommissie te Parijs. Als Kamerlid (1882—1884) sloot hij zich bij de radicalen aan. In zijn laatste levensjaren hield hij zich bezig met *Leonardo da Vinci.* Hij overleed den 30sten Juni 1889 te Rome. Hij schreef: „Delle scienze nella società" (1857), „Della fisica e del modo di studiarla e d'insegnarla nei tempi passati e ai di nostri" (1862), „Metodo per determinare la lunghezza del pendolo" (1866), „Galileo Galilei" (1864), „Della proprietà intellettuale" (1867), „Volta e il telegrafo elettrico" (1868), „Romagnosi e l'elettro-magnetismo" (1869), „Il Sant' Uffizio, Copernico e Galileo" (1872), „Leonardo letterato e scienziato. Studio sul genio e sulle scoperte di Leonardo da Vinci" (1872) en „Teoria dell'elettroforo" (1882).

Gowa. Zie *Goa.*

Gower, *John,* een Engelsch dichter, omstreeks 1330 in Yorkshire geboren, dus nog vóór *Chaucer,* was, evenals deze, een aanhanger van den hertog *van Lancaster.* Men heeft van hem een dichterlijk werk in 3 deelen, getiteld: „Speculum meditantis", „Vox clamantis" en „Confessio amantis", doch alleen dit laatste is geschreven in de Engelsche taal. Het is de eerste maal gedrukt door *Caxton* in 1493, en een nieuwe uitgave werd bezorgd door *Reinhold Pauli* (3 dln., 1857). Het onderwerp, door *Gower* behandeld, is de liefde, en hoewel zijn voortbrengselen minder dichterlijke waarde bezitten dan de „Canterbury tales", vindt men daarin sporen van een levendig gevoel en van een juist oordeel. Een vervolg op de „Vox clamantis" kan men de „Chronica tripartita" noemen, die den dood van *Richard II,* welken hij zeer laakt, behandelen. In zijn laatste levensjaren werd hij blind en hij overleed in 1408.

Gower, een Engelsche familie. Zie *Granville* en *Sutherland.*

Goya, *Francisco,* een Spaansch schilder, den 31sten Maart 1746 te Fuendetodos in Aragon geboren, studeerde in Italië, doch wist zich een eigen stijl te scheppen. Hij overleed den 16den Maart 1828 te Bordeaux. Zijn eerste belangrijke werk zijn cartons voor tapijten, in 1775 vervaardigd, die nu in het Prado-museum te Madrid berusten. Hij heeft hier volksfeesten als onderwerpen gekozen. Fresco's van *Goya* ziet men in Santa Maria del Pilar te Saragossa, in San Francisco te Madrid en in de kathedraal te Toledo. Als hofschilder heeft *Goya* uitmuntende portretten gemaakt; men ziet ze onder anderen in het Prado-museum te Madrid en in de verzamelingen van den markies *del Socorro* en den hertog *van Alva* aldaar. Ook fraaie genrestukken zijn van hem bekend.

Als etser is *Goya* vermaard door zijn *„Capri-chios",* een reeks van tachtig satirische prenten, die van 1796 tot 1798 verschenen. De oorlogen, die Spanje in het begin der negentiende eeuw teisterden, gaven den meester de stof tot een andere reeks van tachtig etsen, *„Desastros de la guerre"* getiteld. In het laaatst van zijn leven liet *Goya* een reeks van steendrukprenten verschijnen, die een stierengevecht als onderwerp hebben.

Goyana, een stad in de Braziliaansche provincie Pernambuco, op den linkeroever van den Rio Goyana en 30 km. ten westen van de plaats, waar deze uitmondt in den Atlantischen Oceaan, telt ongeveer 15 000 inwoners. Men vindt er suikerriet- en katoenplantages en handel in Braziliëhout.

Goyau, *Pierre Louis Théophile Georges,* een Fransch kerkhistoricus, werd in 1869 te Orleans geboren, studeerde in Rome en is medewerker aan de „Revue des deux mondes", als kenner van

de nieuwste geschiedenis van het Katholicisme. Hij schreef: „Le pape, les catholiques et la question sociale" (1893), „Le Vatican" (1895), „Autour du catholicisme social" (4 dln., 1897—1909), „L'école d'aujourd'hui" (1899 en 1905, 2 dln.), „L'Allemagne religieuse; le Protestantisme" (5de druk 1908), „Le Catholicisme" (1905—1908, 4 dln.), „Les nations apôtres" (1903), „Jeanne d'Arc devant l'opinion allemande" (1907) en „Sainte-Melanie" (1908).

Goyaz, een staat van Brazilië, grenst ten noorden aan Grão Parà, ten oosten van Maranhão, Bahia en Minas Geraes, ten zuiden aan dit laatste gewest en aan São Paolo, en ten westen aan Matto Grosso. Hij telt op een oppervlakte van 690 000 v. km. (1908) 280 000 inwoners, waaronder 20 000 Indianen. De staat strekt zich aan beide zijden van zijn hoofdrivier, de Tocantins, uit, westwaarts tot aan de grensrivier Araguaya, oostwaarts tot aan de waterscheiding van den Tocantins en den San Francisco, van de Paranahyba en de Maranhão en in het zuiden tot aan den bovenloop van Parana en van haar zijrievieren de Paranahyba en den Rio-Pardo. Aan de oostelijke grenzen verheffen zich in den Serra do Paranan, en in zijn zuidelijke streken in den Serra-Seiada of Coyapo lage bergketens. Over het geheel echter behoort Goyaz tot het vlakke land van Brazilië, dat grootendeels met gras en kreupelhout (catingas en carasquenos) bedekt is. Op de bergvlakten vindt men goede weiden, zoodat de veeteelt, vooral de schapenfokkerij, er tot de hoofdbronnen van bestaan behoort. Ook heeft men er groote wouden, doch deze zijn niet regelmatig verdeeld, maar treden vooral in het westen op. De ontginning van den grond is nog zeer achterlijk. In de talrijke dalen en ook op andere plaatsen is de bodem zeer vruchtbaar en voor landbouw en bepaaldelijk verbouw van tabak, koffie, cacao en suikerriet geschikt. Een groot gedeelte van den bodem ligt echter nog woest. De meeste kolonisten zijn gevestigd aan de oevers van den Tocantins, en onder dezen staan de vaqueiros of veefokkers bovenaan, hoewel ook deze zich in een land, waar het aan wegen, kanalen en steden ontbreekt, op een zeer lagen trap van beschaving en ontwikkeling bevinden. Een spoorlijn verbindt Araguarya aan den bovenloop der Paranahyba met de kust. De goud- en diamantmijnen zijn uitgeput. Het land heeft zijn naam ontvangen van de Guayazes, een thans uitgestorven stam der Indianen.

Goyaz, de hoofdstad van den gelijknamigen staat, te voren Villa Boa genaamd en eerst in 1739 op de plaats van het dorp St. Anna gebouwd, ligt ten noorden van den Serra-Dourada, aan den Vermelho, een zijrivier der Araguay, en is de zetel van de regeering, van een bisschop, van een Hof van Appèl en van een theologische faculteit. De stad is vriendelijk van voorkomen en bezit goed gebouwde kerken, zindelijke straten, ruime pleinen en 13 000 inwoners. 15 km. ten westzuidwesten van de stad, aan de rivier Claro, ligt het vlek Claro, vroeger een belangrijke vindplaats van goud en diamanten.

Goyen, *Jan Josephszoon van,* een Nederlandsch schilder, werd den 13den Januari 1596 te Leiden geboren en ontwikkelde zich voornamelijk onder den invloed van *Esaias van de Velde.* Omstreeks 1615 reisde hij naar Frankrijk, welk land hij later nog eens bezocht. Hij bleef tot na 1632 te Leiden en vestigde zich omstreeks 1634 te 's-Gravenhage, waar hij in April 1656 overleed. Hij is een der grootste landschapschilders. Zijn manier van werken vond reeds tijdens zijn leven tal van navolgers. Zijn schilderijen en teekeningen zijn buitengewoon talrijk en men vindt ze in bijna alle verzamelingen. Hier te lande zijn o.a. schilderijen van *Van Goyen* in het Rijksmuseum te Amsterdam, het Stedelijk museum te Leiden, het Mauritshuis en het Gemeentemuseum te 's-Gravenhage, het Museum Boymans te Rotterdam enz. Een van *Van Goyen's* dochters was met *Jan Steen* getrouwd.

Goyon, *Charles Marie Auguste* graaf *de,* een Fransch generaal, in 1802 te Nantes geboren, bezocht de militaire school te St. Cyr en werd in 1821 geplaatst als officier bij de jagers te paard. Hij nam deel aan den Spaanschen veldtocht van 1823, werd in 1836 kapitein, in 1848 kolonel van het tweede regiment dragonders. Hij onderscheidde zich te Parijs, waar hij van April 1848 tot den 15den April 1850 in garnizoen lag, bij het dempen der volksbewegingen. In 1850 werd hij brigade-generaal en kort daarna commandant der cavalerie-school te Saumur. Na den staatsgreep van 1851 werd hij een ijverig aanhanger van het 2de keizerrijk. Hij verkreeg in 1859 als divisie-generaal het bevel over het occupatieleger te Rome, waar hij tot 1862 bleef. *Napoleon III* benoemde hem tot senator. In 1867 werd hij aangesteld tot commandant van het 6de legerkorps, in 1868 in de reserve geplaatst; hij overleed te Parijs den 17den Mei 1870.

Gozzi, *Gasparo* graaf, een Italiaansch schrijver, den 4den December 1713 te Venetië geboren, huwde met de dichteres *Louisa Bergalli,* bij de Arcadiërs *Irminda Partenide* genaamd, die het geheele vermogen der familie verkwistte. Op haar aanraden belastte hij zich met de directie van den schouwburg San-Angelo, doch geraakte hierdoor in moeilijkheden en verwikkelingen, zoodat hij het besluit nam, om zich tot elken prijs rust te verschaffen. In stilte betrok hij een kleine woning, waar hij zich onder zijn boeken begroef. Eenige dramatische stukken, door hem in het licht gegeven, vonden geringen bijval, doch des te grooter was de roem, dien hij oogstte door zijn zede- en oordeelkundige verhandelingen, zijn „Gazzetta Veneta" en het weekblad „Osservatore periodico". Weldra waardeerde men zijn sierlijken stijl en hij streed met den meesten ijver tegen den bedorven smaak der Italianen. Nadat hij geruimen tijd het ambt van censor en van opzichter over de boekdrukkerijen te Venetië bekleed had, werd hij in 1774 naar Padua geroepen, om er een plan te ontwerpen tot hervorming der universiteit. In 1778 bevond hij zich te Parijs en wierp zich gedurende een ijlende koorts uit het venster in een kanaal, maar werd gered. Later woonde hij nog eenigen tijd te Venetië en overleed te Padua den 25sten December 1786. Hij onderscheidde zich door een juist en schrander oordeel, door onpartijdigheid en bescheidenheid, zooals duide-

lijk blijkt in zijn: „Giudizio degli antichi poeti sopra la moderna censura di Dante" (1758). Van zijn overige geschriften noemen wij „Il mondo morale", „Sermoni", „Lettere famigliari" (1755) een navolging van *Boileau's* satiren en een vertaling van *Klopstock's* „Adam". Later werden zijn „Opere" bij herhaling uitgegeven.

Gozzi, graaf *Carlo,* een broeder van den voorgaande, een Italiaansch blijspeldichter, te Venetië in 1722 geboren, had zich reeds vroeg geoefend in de Toskaansche taal en maakte daarvan gebruik voor koddige gedichten. Geldelijke omstandigheden noodzaakten hem op zijn 16de jaar in krijgsdienst te treden. Hierdoor werd hij verhinderd in het voortzetten zijner studiën, doch hij vatte ze met ijver weder op, toen hij 3 jaar later te Venetië terugkeerde. De algemeene bijval, dien *Chiari* ondervond, prikkelde hem tot een strijd tegen de smakeloosheid van het publiek, en weldra richtte hij ook zijn aanvallen tegen *Goldoni,* die de oude „Commedia dell'arte" trachtte te verdringen. Groot opzien baarde zijn „Tartana degli influsie per l'anno bisestile" (1757), waartegen *Goldoni* zich verzette in een gedicht, maar opnieuw den spot van *Gozzi* op zich laadde. Hierdoor kwam laatstgenoemde tot het schrijven van een nieuwe soort blijspelen. *Sacchi,* de beste harlekijn van Italië, was door *Goldoni* nagenoeg tot den ondergang gebracht, doch *Gozzi* trad als zijn beschermer op en schreef sedert 1761 stukken voor hem, zonder hiervoor eenige belooning te vorderen. Hij ontleende de stof voor zijn tooneelspelen aan tooverssprookjes, zoodat zij tot de verbeelding spraken. Zij bleven echter niet lang in trek. Toen er oneenigheden in den troep van *Sacchi* ontstonden, zoodat sommigen zich daaruit verwijderden, verbond zich daaraan een nieuwe tooneelspeelster, signora *Ricci,* en *Gozzi* was weldra met deze zoo ingenomen, dat hij voor haar, als het meest geschikt voor tragische rollen, den ingeslagen weg verliet en Fransche stukken in het Italiaansch overbracht. Hij zelf bezorgde in 1792 een uitgave van zijn gezamenlijke werken in 10 deelen en overleed den 6den April 1806.

Gozzo, door de ouden *Gaulos* genoemd, een Britsch eiland in de Middellandsche Zee, schijnt vroeger verbonden te zijn geweest met Malta, waarvan het door een zee-engte ter breedte van 6 km. gescheiden is. Het heeft een oppervlakte van 51,6 v.km. met 20 000 inwoners en is merkwaardig wegens de overblijfselen van Phoenicischen en Romeinschen oorsprong. De bodem is er zeer vruchtbaar en levert graan en katoen. Ook doet men er aan veeteelt en in de beide havens wordt een levendige handel gedreven. De hoofdplaats van het eiland ligt ongeveer in het midden en is het vlek Rabato; aan de Z.kust ligt Fort Chambray, waar de gouverneur en het garnizoen verblijf houden.

Gozzoli, *Benozzo,* een Italiaansch schilder, te Florence in 1420 geboren, was een leerling van *Fra Angelico,* met wien hij in 1447 naar Rome vertrok; hij hielp hem bij het beschilderen van de St. Nicolaaskapel in het Vaticaan. Te Rome schilderde hij in de kerk Santa Maria in Araceli een fresco, dat den *H. Antonius* van Padua voorstelt. Te Florence teruggekeerd, voleindigde hij daar in 1459 het beroemde fresco in het Palazzo Riccardi, dat de H. Drie Koningen verbeeldt. Van 1463 tot 1467 maakte *Gozzoli* fresco's in de kerk Sant' Agostino te San Gimignano, wier stof aan het leven van den H. *Augustinus* ontleend is. Zijn meest vermaarde werken zijn de fresco's in het Campo Santo te Pisa, van 1469 tot 1485 geschilderd. Zij stellen tafereelen uit het Oude Testament, zooals de geschiedenis van Noach en het bouwen van den toren te Babel voor. De schilder heeft hier portretten van bekende tijdgenooten aangebracht. *Gozzoli* overleed in 1497 te Florence.

Gr. achter natuurwetenschappelijke namen is de afkorting van *J. L. K. Gravenhorst* (zie aldaar); achter diernamen voor *Adolf Eduard Grube* (18 Mei 1812—23 Juni 1880), hoogleeraar te Dorpat en Breslau en specialist in wormen.

Graad noemt men een der gelijke deelen, waarin een geheel verdeeld wordt. De meetkunde verdeelt den omtrek van een cirkel in 360 graden, en de absolute grootte van elken graad is afhankelijk van die der middellijn des cirkels. Daar de hoeken gemeten worden door bogen, uit het hoekpunt beschreven en tusschen de beenen van den hoek besloten, vindt men de grootte der hoeken ook in graden uitgedrukt. Een rechte hoek telt 90 graden, want gemelde boog is bij dezen het vierde gedeelte van den geheelen cirkelomtrek. Elke graad (°) wordt in 60 minuten (′), elke minuut in 60 seconden (″) en elke seconde in 60 tertiën (‴) verdeeld, sommige echter geven de voorkeur aan een decimale indeeling, dus een verdeeling van den rechten hoek in 100 graden. Bij alle wis- en sterrenkundige werktuigen, welke tot hoekmeting dienen, vindt men een graadverdeeling en bij de cirkels der aarden hemelglobes eveneens.

Een andere beteekenis hebben de graden van sommige natuurkundige instrumenten, zooals den *barometer, thermometer* enz. (zie aldaar).

In de algebra verstaat men onder den graad van een term het aantal letterfactoren in dien term voorkomend. Zoo is bijv. $a^4\ b^3$ van den 7den graad. De graad van een veelterm wordt aangegeven door den term met den hoogsten graad. $x^4 + 5\ x\ y^3 + 8$ is dus van den 4den graad. De graad van een wortelvorm is het graadgetal van den vorm, waaruit de wortel getrokken moet worden, gedeeld door den wortelexponent. Derhalve is $\sqrt[4]{a^{16}\ b^4}$ van den 5den; $\sqrt[5]{a^2}$ van den $\frac{2}{5}$ graad.

Graadboog is een toestel, bestaande uit een in graden of onderdeelen daarvan verdeelden cirkelrand. Het wordt gebruikt, om horizontale of verticale hoeken (in graden) te meten en komt aan vele instrumenten voor, zooals kompassen, theodolieten, astronomische kijkers enz. Moeten zeer kleine hoeken afgelezen worden, dan maakt men van nonius of microscoop gebruik.

Graadmetingen noemt men opmetingen van kleinere of grootere bogen op de aardoppervlakte, vooral met het doel de juiste grootte en gedaante der aarde te leeren kennen. Bij een dergelijke meting moet vooreerst de absolute lengte

van den boog, uitgedrukt in een bekende maat — tegenwoordig kilometers, vroeger mijlen, toisen enz. — zoo nauwkeurig mogelijk worden gemeten, en in de tweede plaats de geografische breedte of lengte der eindpunten van den gemeten boog even nauwkeurig astronomisch worden bepaald, ten einde daardoor zijn lengte in graden en dus zijn verhouding tot den geheelen aardomtrek te leeren kennen. Daarna is het gemakkelijk de lengte van één graad en dus ook van den omtrek der aarde op 360° te berekenen. Het meten der absolute lengte geschiedt steeds door middel van triangulatie (zie aldaar). Meestal worden meridianen gemeten, in nieuweren tijd hebben ook wel metingen op een parallel plaats gehad; omdat daarbij echter het verschil in geografische lengte langs astronomischen weg moet bepaald worden, kon zulk een meting eerst met voldoende nauwkeurigheid uitgevoerd worden, sedert men van den electrischen telegraaf gebruik kan maken bij het bepalen der geografische lengte. Hoewel de eerste graadmeting reeds door *Eratosthenes* beproefd werd, werd de eerste wetenschappelijke graadmeting eerst door onzen landgenoot *Willebrord Snellius* in de 17de eeuw verricht. Zie verder het artikel *Aarde: Graadmetingen.*

Graadnet noemt men het op het platte vlak geprojecteerde stelsel van parallellen en meridianen, die men zich op den aardbol getrokken denkt, welk stelsel moet dienen, om de bolvormige aardoppervlakte en haar onderdeelen zoo nauwkeurig mogelijk op een landkaart weer te geven. Zie verder *Kaartprojectie.*

Graadt van Roggen. Zie *Roggen, Graadt van.*

Graaf (Latijn *comes,* Fransch *comte,* Eng. *earl)* is de titel van aanzienlijke personen, die in de Middeleeuwen een belangrijken invloed hebben gehad op de staatkundige ontwikkeling van ons werelddeel. De oorsprong van het woord is onzeker. Het meest waarschijnlijk is nog, dat het „bestuurder" beteekent. Volgens de Salische wet, in de 5de eeuw verzameld, was de graaf een ambtenaar, door den koning benoemd, om als bewindvoerder op te treden over een go (vandaar gograaf), zoodat hij de plaats bekleedde van het vroegere, door het volk benoemde districtshoofd. Bij de uitbreiding der koninklijke macht werd hem ook het voorzitterschap in het gerecht, de bescherming der Kerk, het oproepen en aanvoeren van krijgsvolk en het innen der belastingen ten behoeve der koninklijke schatkist toevertrouwd. Bij ontstentenis werd zijn post bekleed door een *vicarius* of *centenarius,* en sommige belangen deed de graaf ook wel waarnemen door vertrouwde personen *(missi comitis).* Als inkomsten ontving de graaf een gedeelte van de boeten, vrijwillige geschenken van de ingezetenen en van den koning, alsmede het levenslang gebruik van bepaalde gronden. De verbinding van grondbezit aan de grafelijke betrekking gaf aanleiding tot verandering van deze, alsmede de opdracht om voor de Kerk te zorgen, daar niet alleen graven tot abten werden benoemd, hetwelk vaak door een secularisatie van kerkelijke goederen gevolgd werd, maar ook wel bisschoppen en abten met de grafelijke waardigheid werden bekleed. Boven den graaf stond de hertog, die het bevel over den heerban van eenige graafschappen samen voerde. — Ook waren er Hofbeambten, die den grafelijken titel droegen, zooals de *stalgraaf (comes stabuli,* waarvan het Fransche *connétable* en het Engelsche *constable* afkomstig is), ook *maarschalk* geheeten, en met het opzicht over de stallen des vorsten belast, de *paltsgraaf (comes palatii, comes palatinus),* een paleisambtenaar, die den vorst bij het uitspreken van vonnissen ter zijde stond enz. Ook *pluim-, hout-, zout-, molen-, dijkgraven* enz. kwamen in de Middeleeuwen voor.

Ten tijde van *Karel Martel* ontstond het *senioraat,* waardoor de macht der graven beperkt werd. Men gaf namelijk aan ieder aanzienlijk persoon als *senior* — vandaar *seigneur* — verlof, zich door een gevolg van vrije mannen te omringen, welke gevolgschappen echter in tijd van oorlog door den graaf werden opgeroepen. Verder werd de verdeeling des lands in goën of gouwen door *Karel den Groote* voortgezet, om daardoor den overmoed der hertogen te fnuiken. De plaatsvervanger van den graaf heette aanvankelijk nog *Vicarius,* maar ontving sedert de 3de eeuw den naam van *vice-comes,* waarvan het Fransche *vicomte,* het Engelsche *viscount* en het Italiaansche *visconto* afkomstig zijn. Van de *missi regis* maakte *Karel* voorts *zendgraven,* om de machtsoverschrijding der graven te beperken. Hij belastte hen namelijk met bepaalde zendingen, die op het rechtswezen, de krijgsmacht of de belastingen betrekking hadden. Verder stelde hij *markgraven* aan, om de grenzen des rijks te bewaken, waarvoor zij vrijgesteld waren van den heerban.

Intusschen konden ook de gograven een gevolg aan hun personen verbinden en alzoo het grafelijk ambt met het senioraat vereenigen, zoodat zij zich weldra na den dood van *Karel den Groote* onder diens zwakke en onbekwame opvolgers zeer sterk gevoelden, hun onderhoorigen als dienstmannen behandelden en van dezen allerlei opbrengsten vorderden. Hun goederen hadden tevens een belangrijke verandering ondergaan. Behalve die, welke aan hun ambt verbonden waren, bezaten zij veelal beneficiën, namelijk zoodanige gronden, waarvan zij het vruchtgebruik hadden zoolang de eigenaar leefde. In de 8ste eeuw werden deze bezittingen nog onderscheiden van het graafschap, hetwelk met het woord *honor* werd aangeduid, doch sedert het midden der 9de eeuw beschouwde men ook het graafschap als een dotatie, zoodat *honor* en *beneficium* woorden werden van dezelfde beteekenis. Beneficiën, die geruimen tijd aan de bezitters van een graafschap waren verleend, veranderden ongemerkt in eigendom of allodium, en op deze wijze verwierven sommige geslachten uitgestrekte goederen.

Later werden geheele graafschappen met de daaraan verbonden goederen aan geestelijke instellingen (kerken en kloosters) toegekend, om op deze wijze de macht van den adel in toom te houden door die der geestelijkheid. De geestelijke bedieningen immers, welke grootendeels door den koning vergeven werden, kon men gemakkelijk toekennen aan getrouwe aanhangers, terwijl de wereldlijke graafschappen volgens het

Capitularium van *Karel den Kale* (877) in den regel erfelijk was. Zoo verkreeg de bisschop van Würzburg in de elfde eeuw een zelfstandig, behoorlijk afgesloten gebied, en de wereldlijke vorsten van hoogen rang volgden gaarne dat voorbeeld. Vaak ook werden graafschappen bijeengevoegd, zoodat de oude verdeeling in goën verviel, en een graafschap was niet langer een ambt, maar een gebied, waarin de geestelijke of wereldlijke bezitter nagenoeg souvereine rechten uitoefende.

Op verre na niet alle graven evenwel, die in de 11de eeuw voorkomen, waren in het bezit van een erfelijk graafschap, maar er ontstonden onder de laatste Frankische en Zwabische keizers uit drieërlei oorzaak vele nieuwe graafschappen. In de eerste plaats schonken geestelijke en wereldlijke vorsten aan vrije heeren grafelijke rechten op hun goederen, mits de heeren deze aan hen als leen wilden opdragen. Vervolgens verhief de keizer bepaalde heerlijkheden tot graafschappen, zelfs zonder van deze leenhoorigheid te vorderen, en eindelijk schiepen de gograven wel eens vice-graafschappen. De graafschappen ontstonden derhalve op zeer verschillende wijzen, sommige waren allodiale (vrije), andere feodale (leenroerige) bezittingen, doch zij bleven het erfelijk eigendom van hetzelfde geslacht. Daarom noemden zich sedert dien tijd (11de eeuw) de graven naar hun voornaamste bezitting. Tegen het einde der 15de eeuw namen ook de vrijheeren, die uitgestrekte goederen bezaten, den titel aan van graaf, om zich van den lageren adel te onderscheiden, terwijl de aloude gograven sedert de 12de eeuw *landgraven (comites provinciales)* werden genoemd. Ook de paltsgraven vergenoegden zich op den duur niet met den ambtstitel, maar verkregen aanzienlijke bezittingen. De voornaamste onder hen was de paltsgraaf aan den Rijn, omdat hij als rechter bij afwezigheid des keizers diens plaats bekleedde; zijn ambt vereischte echter niet veel bezigheid, daar ook het rechtsgezag veelal op de verschillende graven was overgegaan. Een andere categorie vormden de *burchtgraven*. Aan dezen was in den regel het bevel over een burcht of kasteel, alsmede een bepaald rechtsgebied toevertrouwd. In Westfalen had men tot aan het einde der Middeleeuwen nog *vrijgraven* en *gograven* van het Veemgericht.

De rol, door de graven gespeeld, werd in vele landen zeer beperkt door versterking van het koninklijk gezag in het begin der Nieuwe geschiédenis. In het Duitsche Rijk onderscheidde men reeds sedert het einde der 12de eeuw graven met en zonder het praedicaat *vorst*. Later ontstond een onderscheid tusschen de graven, die wèl en zulke, die geen recht van zitting hadden in den Rijksdag en sedert de 18de eeuw duidde graaf nog slechts een titel, geen ambt meer aan. In het Pruisische Heerenhuis hebben nog enkele graven heden ten dage krachtens hun titel recht van zitting.

In Nederland hebben gedurende de Middeleeuwen de graven eveneens een groote rol gespeeld in de onderscheiden gewesten, waaraan eerst door *Karel V* en nog meer door den Tachtigjarigen Oorlog een einde werd gemaakt, daar in de burgerlijke Republiek der Vereenigde Nederlandsche Gewesten voor adellijke voorrechten geen plaats was. Heden ten dage beteekent graaf bij ons niets anders dan een adellijke titel.

Graaf, *Nicolaas de,* een Nederlandsch reiziger, werd in het begin der 17de eeuw te Egmond aan Zee geboren, trad in 1639 in dienst als heelmeester bij de Oost-Indische Maatschappij, bezocht tot aan 1687 verschillende landen en vestigde zich toen in zijn geboorteplaats, waar hij tot schout benoemd werd. Hij schreef: „Reysen na Asia, Africa, America en Europa, waarbij gevoegt is: Oost-Indise spiegel, behelsende een beschrijving van de stad Batavia en wijse van leeven der Hollandsche vrouwen; een net verhaal der bysondere handelaars, alsmede de gewone wijse van de scheepsbevelhebberen; mitsgaders eene generale beschrijvinge van Oost-Indië" (1701, met platen en kaart). Dit boek werd ook in het Fransch vertaald.

Graaf, *Reinier de,* een Nederlandsch geneeskundige, den 30sten Juli 1641 te Schoonhoven geboren, studeerde te Leiden, waar hij nog vóór zijn promotie de belangrijke verhandeling „De succo pancreatico" in het licht deed verschijnen, en begaf zich in 1665 met zijn broeder *Martinus* naar Angers, waar hij den doctorsgraad in de geneeskunde verwierf. Nadat hij Parijs bezocht had, keerde hij terug naar de Nederlanden en vestigde zich als geneesheer te Delft. Hij hield zich tevens bezig met anatomische nasporingen en zou ongetwijfeld tot hoogleeraar te Leiden benoemd zijn, indien hij niet behoord had tot het R.-Katholieke kerkgenootschap. Hij overleed den 17den Augustus 1673. Tot zijn werken, die in 1677 en in 1705 gezamenlijk in het licht verschenen, behooren: „Tractatus de virorum organis generationi inservientibus", „Epistola de partibus genitalibus mulierum", „Tractatus de mulierum organis generationi inservientibus", „Partium genitalium defensio", „De succi pancreatici natura et usu", „De clysteribus", „Epistola ad Vopiscum Fortunatum Plempium de nonnullis circa partes genitalis novis inventis" en „Tractatus de usu siphonis in anatomia".

Graaf, *Abraham de,* een Nederlandsch wiskundige uit de tweede helft der 17de eeuw, schreef de volgende werken: „Beschrijving van de ruytkaart" (1657), „Beschrijving van de pleynschaal" (1658), „De groote zeevaart" (1658), „Astronomie of sterrekunst" (1659), „Algebra of stelkunst" (1672), „Kleine en groote schatkamer van de kunst der stierlieden" (1688), „Beginselen der telkonst of redekonst na de wijze van Euclides meetkonst" (1692), „De geheele mathesis" (3de druk 1717), „Inleiding tot de wiskonst, zijnde de beginselen van de geometrie en algebra" (1702), „Analysis of stelkonstige ontknooping in de meetkonstige werkstukken enz." (1706), „Memoriaal van het boekhouden" (2de druk 1728) en „Proportie die de middellijn van een rond heeft tot den omtrek".

Graaf, *Johannes de,* was in 1777 gouverneur van St. Eustatius. Op aanklacht van den Engelschen gouverneur van St. Christoffel, dat hij aan de oproerige Amerikanen kleederen en oorlogsbehoeften verschaft en de vlag der opstandelingen door saluutschoten van het fort erkend

had, werd hij naar Nederland geroepen, waar hij in 1778 aankwam, maar vrijgesproken en in zijn betrekking hersteld werd. Toen echter in 1780 de Engelschen ons den oorlog verklaard hadden, moest *De Graaf* St. Eustatius aan hen overgeven (3 Februari 1781). Hij overleed in 1811.

Graaff, *Cornelis Jacob van de,* den 30sten November 1734 geboren, trad op jeugdigen leeftijd in krijgsdienst, klom op tot den rang van luitenant-kolonel en controleur-generaal der fortificatiën en vertrok in 1784 met het schip „Voorschoten" als gouverneur naar de Kaap de Goede Hoop. Hij regeerde er met zachtheid en billijkheid en zorgde tevens als krijgsman, dat de stad in staat van verdediging gesteld en eenigszins versterkt werd. Dit gaf echter aanleiding, dat hij van geldverspilling beschuldigd werd, en hoewel prins *Willem V* hem beschermde, bewerkte de Staatspartij zijn terugroeping. Hij begaf zich in 1791 naar het vaderland en bracht door zijn verdediging zijn beschuldigers tot zwijgen, zoodat men hem zelfs den titel en de bezoldiging van gouverneur van de Kaapkolonie wilde laten behouden. Hij bedankte echter voor die aanbiedingen en trad weder in dienst als kolonel der genie, werd in 1794 tot generaalmajoor bevorderd, doch nam in 1795 zijn ontslag. Hij was gehuwd met *Hester Cornelia Reinet* en de stichter van het dorp Graaff-Reinet in de Kaapkolonie.

Graaff, Willem Jacob van de, een broeder van den vorige, in 1736 geboren, vertrok in 1757 als onderkoopman naar Ceylon. Nadat hij er gedurende 20 jaar met ijver was werkzaam geweest, werd hij in 1776 te Suratte leider van een kantoor der Compagnie en kort daarna buitengewoon raad van Indië. Toen volgde den 25sten Juni 1793 zijn benoeming tot eersten raad van Indië en directeur-generaal van den Indischen handel, maar door de tegenwerking zijner vijanden kon hij pas den 4den Januari 1796 die hooge betrekking aanvaarden. Na weinige weken brachten zijn tegenstanders de ergste beschuldigingen tegen hem in, zoodat hem bevolen werd met de eerste gelegenheid naar Nederland te vertrekken. Hij gehoorzaamde, doch het schip, waarop hij zich bevond, werd nabij Kaap de Goede Hoop door de Engelschen veroverd, maar kort daarna door de Franschen hernomen en naar Mauritius opgebracht. Vanhier scheepte *De Graaff* zich in naar de kust van Coromandel, waar hij onderhandelingen aanknoopte met sultan *Tippo-Saïb,* terwijl hij inmiddels de tijding ontving, dat schout-bij-nacht *Lucas* met een vloot in aantocht was, om onze Oost-Indische bezittingen tegen de Engelschen te beschermen. Om dien vlootvoogd te ontmoeten, deed hij zich weder naar Batavia brengen, waar hij aan de gezaghebbers het verzoek richtte mededeelingen te mogen doen, die tot groot nadeel van den vijand konden strekken. Het werd hem evenwel niet vergund, aan wal te komen, zoodat hem niets anders overschoot dan onder zeil te gaan naar het vaderland. Hij bereikte het in 1797 en werd het volgende jaar door een comité, van wege de Nationale Vergadering benoemd, geheel en al onschuldig verklaard aan de hem ten laste gelegde feiten.

Graaff-Reynet, een divisie in het Oostelijke bergland der Kaapkolonie, telt op 6972 v. km. (1904) 20 216 inwoners. Het hooggelegen bergland (Kompasberg, 2440 m.) is goed besproeid, maar arm aan boomen en heeft een heet klimaat. De gelijknamige hoofdstad, aan den Zondag, telt (1911) 8129 inwoners (4055 blanken) en is door een spoorlijn met Port Elizabeth verbonden.

Graafland, *Hendrik Hooft,* ambachtsheer van Scholervlieland, een staathuishoudkundige, werd den 12den Januari 1826 te Breda geboren, studeerde te Utrecht in de rechten en promoveerde er in 1851 op een dissertatie: „De debitis publicis". Hij leverde verder een vertaling van de „Outlines of social economy" van *William Ellis* (1852) en later (1854) het boekje: „Een geneesmiddel der armoede of de lof der spaarzaamheid" naar het Fransch van *Louis Mézières.* In 1860 werd hij gemeente-ontvanger van Utrecht; hij bekleedde daarenboven onderscheiden andere betrekkingen bij inrichtingen van philanthropischen aard. Hij overleed den 10den October 1866 te Utrecht.

Graafmachine. Zie *Excavateur.*

Graafwespen is een familie van wespen, die zich onderscheiden van de andere wespen, doordat haar vleugels in de rust niet opgevouwen zijn. Het achterlijf is zwart en geel geringd. Zij begraven een insect na daarin een ei gelegd te hebben; het insect wordt niet gedood, slechts worden haar zenuwknoopen door de wesp door steken met den angel beschadigd, waardoor het insect verlamd wordt. Het insect blijft nu „versch" totdat de uitkomende larve het begint op te eten. Sommige soorten *(Ammophila sabulosa, Rupsendooder)* begraven rupsen, andere weer vliegen, kevertjes of spinnen.

Graal, een oud-Fransch woord, dat uit het Latijnsche *cratalis* (van *cratus* voor het Grieksche Κρατήρ = mengvat) ontstond, beteekent schaal, schotel. De Heilige Graal is volgens de Middeleeuwsche sage de schaal, waarin *Jezus* doopte, toen *Judas* hem verraden wilde (Matheus 26 : 23); daarom bezat zij ook later als het symbool van den Verlosser de macht reinen van onreinen te onderscheiden. *Jozef van Arimathea* heeft daarin, volgens het verhaal, het bloed van den Gekruisigde opgevangen en de schaal onder zijn bescherming genomen; zijn opvolgers brengen haar naar het Westen, waar zij langen tijd verborgen blijft, tot haar laatste uitverkoren beschermer, *Perceval,* komt en naar haar gebruik vraagt. De sage vindt men het eerst in Frankrijk in de tweede helft der 12de eeuw poëtisch bewerkt in den roman in verzen van *Robert de Boron* uit Franche-Comté. Deze maakte voor het eerste gedeelte van zijn vertelling gebruik van het apokriefe Nicodemusevangelie en van de „Vindicta Salvatoris", terwijl hij in het tweede en derde deel *(Merlin, Perceval)* de verdere lotgevallen van den Graal en zijn bewakers met *Merlin, Arthur* en den Bretonschen held *Perceval,* als den Graalzoeker, in verband bracht („Le Roman du Saint Graal", uitgegeven door *Fr. Michel,* 1841). Daaruit putte *Chrétien de Troyes* de stof voor zijn onvoltooiden „Conte del Graal" (omstreeks 1190), dien later andere trou-

vères, *Manessier, Gautier de Doullens* en *Gerbert de Montreuil*, voortzetten en voltooiden (1190—1210). Tegelijkertijd werd de voorgeschiedenis van den Graal en van *Jozef van Arimathea* uitgebreider en op meer mystieke wijze in een prozaroman (den zoogenaamden „Grand Saint Graal", omstreeks 1200) en ook als „Queste" (het zoeken) door onbekende schrijvers behandeld. Hier werd in plaats van *Perceval Galaad*, een zoon van *Lancelot*, de uitverkoren Graalzoeker. In de Duitsche sage verschijnt de sage van den Heiligen Graal het eerst bij *Wolfram von Eschenbach*, wiens bron *Chrétien's* fragmentarisch werk was, waarom *Wolfram*, om de gapingen in zijn verhaal aan te vullen, als tweede bron een zekeren *Kyot* gebruikte, van wien de Fransche overlevering niets weet. Deze (naar hij zegt) Provençaal *Kyot* beroept zich bij *Wolfram* op het geschrift van een Moor, *Flegetanis*, dat hij te Toledo gevonden zou hebben, en op een Latijnsche kroniek van Anjou. Bij *Wolfram* is de Graal een edelsteen, dien engelen in overoude tijden op de aarde gebracht en aanvankelijk zelf beschermd zouden hebben; daarna komt hij onder de hoede van een vereeniging van uitverkoren ridders, die onder een koning staan en hem in een tempelvormigen burcht op den Mont-Salvage bewaakten en vereerden. Later, omstreeks 1270, wordt de Graalsage behandeld door den dichter van den „Jongere Titurel". Andere bewerkingen gaan op den Franschen prozaroman terug. De Graalsage is het motief van *Richard Wagner's* „Parsifal".

Literatuur: Hucher, Le Saint Graal (3 dln., 1875—1879); *A. Nutt*, Studies on the legend of the Holy Grail (1888); *Heinzel*, Ueber die französischen Gralromane (1891); *Hagen*, Der Gral (1900); *Staerck*, Ueber den Ursprung der Grallegende (1903).

Graanbouw, Graanhandel en Graanprijzen. De oudste landbouw is ongetwijfeld de graanbouw, welks oorsprong zich in het grijze verleden verliest; want als de geschiedenis der oudste cultuurvolken een aanvang neemt, heeft bij hen de graanbouw reeds een hoogen trap van ontwikkeling bereikt en talrijke vondsten in paalwoningen en neolithische begraafplaatsen bewijzen, dat ook reeds door praehistorische volken granen gekweekt werden. Voor den hoogen ouderdom van den graanbouw pleiten ook de talrijke variëteiten, waarin vele graansoorten thans voorkomen; deze wijken meestal zóó sterk van de stamvormen af, dat het oorspronkelijke vaderland der laatste doorgaans niet meer met zekerheid is te bepalen. Met de toenemende beschaving kreeg de graanbouw steeds grootere beteekenis en tegenwoordig bedraagt dan ook het aandeel der met granen bezaaide oppervlakte de geheele oppervlakte, die het bouwland inneemt, in:

Rusland	60 %
Oostenrijk-Hongarije	53 %
Nederland	50 %
Duitsche Rijk	40 %
Frankrijk	39 %
België	37 %
Groot Brittannië en Ierland	16 %

Granen gedijen overal, waar zij niet te veel van water, koude of zonneschijn te lijden hebben. In warme landen groeien zij op de berghellingen, in landen met strenge winters in de dalen. De poolgrens van alle granen ligt in Scandinavië. Volgens *Schübeler* komt hier gerst nog tot rijpheid op 70°, haver en rogge op 69°, tarwe op 65° N.Br. Op het zuidelijke halfrond ligt de grens op 50° Z.Br., n.l. aan de W.kust van Chili in de provincie Magellanes. In verticale richting groeit graan van af den zeespiegel tot 2000 m. hoogte in N. China en in de Alpen, tot 2200 m. in Z.-Spanje, tot 3000 m. in Afghanistan, tot 3500 m. in Abessinië, tot 4400 m. in de Andes van Peru en tot ruim 4500 m. in Tibet. Welk een oppervlakte de met graan bebouwde oppervlakte tegenwoordig inneemt en hoe reusachtig groot de opbrengst daarvan is, leeren de volgende drie tabellen, welke betrekking hebben op het jaar 1913 (het laatste jaar vóór den Wereldoorlog).

I. **Bebouwde oppervlakte** (in 1000 H.A.)

LANDEN.	Tarwe.	Rogge.	Gerst.	Haver.	Maïs.
België	159,5	259,5	34,0	271,7	—
Bulgarije	1030,0	185,0	230,0	170,0	650,0
Denemarken	54,0	245,8	241,4	428,4	—
Duitsche Rijk	1974,0	6414,1	1654,0	4438,2	—
Groot Brittannië en Ierland	724,5	25,7	781,0	1603,1	—
Frankrijk	6542,2	1175,7	760,2	3979,2	469,4
Hongarije	3433,2	—	1231,5	1270,6	2918,8
Italië	4743,6	124,1	250,8	506,2	1573,6
Luxemburg	10,9	10,4	1,5	31,2	—
Nederland	57,1	228,2	26,8	140,7	—
Noorwegen	5,0	15,1	35,9	106,3	—
Oostenrijk	1212,9	1963,6	1092,1	1904,7	285,5
Roemenië	1623,1	90,6	562,5	522,1	2147,0
Rusland, Europ.	25117,8	29088,6	12207,7	17013,4	1704,0
Spanje	54,0	776,1	1565,9	546,7	447,1
Zweden (1912)	101,5	400,1	180,5	789,9	—
Zwitserland	42,4	24,3	5,2	32,6	1,3

LANDEN.	Tarwe.	Rogge.	Gerst.	Haver.	Maïs.
Argentinië	6573,5	92,3	169,3	1249,3	4152,0
Canada	4457,6	48,3	652,7	4222,4	112,6
Chili	466,0	2,9	53,0	37,9	—
Uruguay	368,8	1,8	0,9	39,4	280,2
Vereen. St. v. N.-Amerika	20309,0	1034,8	3034,8	15539,7	42824,3
Britsch Indië	12157,8	—	3002,9	—	2495,6
Japan	515,5	674,4	1333,9	50,3	58,1
Nieuw Zeeland	67,5	—	15,2	146,4	2,6
Nieuw Zuid-Wales	903,0	1,2	6,8	34,5	134,3
Queensland	50,5	—	3,8	1,7	
Tasmanië	10,2	—	3,6	25,3	
Victoria	843,9	0,6	29,0	177,8	
West Australië	321,0	—	2,3	51,7	
Zuid Australië	841,6	—	27,9	62,9	
Algerië	1395,2	1,0	1275,5	217,9	9,8
Tunisië	614,6	—	556,4	55,0	10,0
Zuid Afrik. Unie (1911)	325,1	—	—	—	—

II. **Opbrengst van den oogst** (in 1000 centenaars van 50 kg.)

LANDEN.	Tarwe.	Rogge.	Gerst.	Haver.	Maïs.
België	4019,5	5705,9	918,0	6960,9	—
Bulgarije	16500,0	2750,0	3500,0	2500,0	11500,0
Denemarken	1822,0	4319,5	5956,2	8290,1	—
Duitsche Rijk	46559,6	122223,9	36732,5	97139,6	—
Groot Brittannië en Ierland	15430,2	51,3	14885,2	29238,5	—
Frankrijk	86919,0	12714,7	10437,6	51826,0	—
Hongarije	45789,8	14285,6	18023,9	15381,5	53603,1
Italië	58452,0	1419,8	2352,0	4108,7	27532,0
Luxemburg	175,3	173,9	25,2	425,2	—
Nederland	1382,9	4227,2	679,5	2645,0	—
Noorwegen	88,2	247,0	733,5	1963,4	—
Oostenrijk	16227,5	27044,7	17501,6	26773,8	3379,6
Roemenië	22913,3	948,0	6022,7	3040,6	31113,3
Rusland, Europ.	228010,6	246888,7	121401,5	141269,0	18490,4
Spanje	30590,8	7091,1	14973,5	3677,1	6385,8
Zweden	2539,2	5655,8	3682,1	12729,2	—
Zwitserland	965,0	433,0	99,0	583,0	—
Argentinië	31000,0	850,0	1750,0	11000,0	66840,0
Canada	63064,1	616,7	10520,0	60397,0	4260,4
Chili	3262,0	37,3	1250,0	644,9	—
Uruguay	1602,3	0,2	35,8	126,6	1814,2
Vereen. Staten v. N.-Amerika	207761,5	10511,2	38795,3	205871,6	621559,4
Britsch Indië	100111,1	—	—	—	—
Japan	6860,3	51,3	57,4	3,7	719,7
Nieuw Zeeland	1423,8	—	273,4	2402,9	85,5
Australië	28126,1	24,4	889,1	2851,0	2330,1
Algerië	10028,5	14,7	10893,1	1792,7	99,9
Tunisië	2220,0	—	2050,0	360,0	30,0
Zuid Afrik. Unie	7,4	—	1,3	4,9	—

III. De met granen bebouwde oppervlakte en de opbrengst daarvan bedroeg in de verschillende landen, waarvan betrouwbare statistische gegevens beschikbaar zijn, samen:

	Oppervlakte (in 1000 H.A.)			Opbrengst (in 1000 centenaars à 50 k.g.).		
	1905	1910	1913	1905	1910	1913
Tarwe	98 676,6	104 443,0	110 691,1	898 264,6	960 206,9	1 101 654,3
Rogge	43 479,4	43 205,4	45 061,2	378 687,2	422 654,8	476 843,2
Gerst	28 181,8	31 417,6	32 134,4	264 685,9	306 491,6	361 236,0
Haver.	49 090,1	56 088,6	58 467,1	527 231,7	615 248,9	699 263,4
Maïs	55 196,5	60 693,2	62 510,7	897 747,3	980 594,5	910 454,5

Door voortdurende verbeteringen in het landbouwbedrijf steeg in de meeste landen de gemiddelde opbrengst per eenheid van jaar tot jaar, zoodat ook in landen, waar de bebouwde oppervlakte weinig of niet toenam, toch een stijging van de totale opbrengst valt waar te nemen. De gemiddelde opbrengst per hectare bedroeg in de voornaamste landbouwstaten in centenaars (à 50 kg.).

LANDEN.	Tarwe.			Rogge.			Gerst.			Haver.			Maïs.		
	1905	1910	1913	1905	1910	1913	1905	1910	1913	1905	1910	1913	1905	1910	1913
Duitsche Rijk . . .	19,2	19,9	23,6	15,6	17,0	19,1	17,9	18,5	22,2	15,7	18,4	21,9	—	—	—
Frankrijk	14,0	10,5	13,3	11,7	9,2	10,8	12,3	13,0	13,7	11,6	12,2	13,0	—	—	—
Hongarije	12,5	13,0	13,3	11,9	11,6	12,1	12,9	10,4	14 6	10,9	9,3	12,1	11,3	19,2	18,4
Nederland	21,3	21,7	24,2	15,7	15,1	16,4	26,3	24,0	25,3	19,7	20,7	21,8	—	—	—
Oostenrijk	13,2	12,9	13,4	12,7	13,4	13,8	12,9	13,4	16,0	9,9	11,3	14,1	12,6	14,2	11,8
Roemenië	14,6	15,5	14,1	11,6	11,6	10,5	11,1	11,7	10,7	7,7	10,0	10,6	8,1	14,2	14,5
Rusland, Eur. . . .	6,7	7,5	9,1	6,3	7,7	8,5	7,7	8,8	9,9	7,2	8 1	9,4	6,0	13,3	10,9
Argentinië	6,5	6,4	4,7	—	8,0	9,2	—	9,0	10,3	11,1	8,6	5,9	18,2	2,2	16,1
Canada	14,6	10,0	14,1	—	8,4	12,1	17,5	12,1	16,1	13,7	10,7	14,8	—	30,6	37,9
Ver. St. v. N.-Am.	9,7	9,4	10,2	10,4	10,0	10,2	14,4	12,1	12,8	12,2	11,3	10,5	18,1	17,4	14,5

Beter dan uit de cijfers van slechts enkele jaren, blijkt de toeneming van de opbrengst per eenheid als men een lange reeks van jaren met elkander vergelijkt en evenzeer als men de gemiddelden van telkens 5 of 10 jaren berekent. Duidelijk blijkt ook uit de voorafgaande tabel, hoe aanzienlijk het rendement der verschillende graansoorten in ons land is.

Daar de granen een belangrijk bestanddeel of zelfs het hoofdbestanddeel van het voedsel bij alle beschaafde volken vormen en niet elk land even geschikt is om dit voedsel voort te brengen, ontstond reeds vroeg een levendige handel in deze producten. Dit gaf weldra aanleiding tot het reglementeeren en eindelijk tot de organisatie van den graanhandel. Van den eenen kant vrees voor gebrek en als gevolg daarvan duurte en hongersnood, van den anderen kant vrees voor te groote voorraden en daardoor te lage prijzen van het graan met als gevolg ernstig nadeel voor de graanverbouwende bevolking, hadden ten gevolge, dat zich reeds vroegtijdig in vele landen de regeering met den graanhandel en de bescherming van den graanbouw ging bemoeien. Het streven daarbij is dus eenerzijds de bevolking te vrijwaren tegen broodgebrek of althans duurte van het hoofdvoedsel, van den anderen kant de landbouwers en grondeigenaren te behoeden voor sterke daling der graanprijzen en daardoor ernstige geldelijke verliezen. Het doel van de graanpolitiek is derhalve gemiddelde, zooveel mogelijk vaste prijzen bij een steeds voldoenden voorraad aan graan in het leven te roepen, een streven, dat met groote moeilijkheden gepaard gaat wegens de wisselvalligheid van de oogsten, de sterke schommelingen der prijzen, de omslachtigheid van het vervoer en de bezwaren, aan het opslaan van aanzienlijke voorraden verbonden.

Terwijl voor den graanhandel als maatschappelijk verschijnsel naar het artikel *Agrarische kwestie* verwezen wordt, zal hier een overzicht van den handel in graan worden gegeven. Daarbij kan men de verschillende staten in twee groepen verdeelen, n.l. die welke graan *uitvoeren*, omdat zij meer voortbrengen dan voor eigen gebruik noodig is, en die welke niet in eigen behoefte kunnen voorzien en derhalve regelmatig van elders graan moeten *invoeren*. De voornaamste uitvoerlanden van graan zijn de Vereenigde Staten van N.-Amerika en Rusland, het eerste evenwel in steeds afnemende mate, en verder Argentinië, Canada en Roemenië.

De uitvoer van de Vereenigde Staten bedroeg in 100 centenaars (à 50 kg.):

JAAR.	Tarwe.	Rogge.	Gerst.	Haver.	Maïs.
1905	5 644	119	2997	4183	28 262
1906	17 105	272	3163	3698	26 040
1907	24 870	340	1185	253	21 133
1908	25 250	697	1452	175	9 545
1909	13 196	93	999	185	9 196
1910	6 601	4	1799	280	10 844
1911	8 891	1	774	308	15 640
1912	16 779	120	1784	4408	7 869
1913	27 082	506	2782	765	11 503
Gemiddeld 1905—1909	17 213	304	1959	1698	18 835
Gemiddeld 1910—1914	21 334	525	2177	2170	9 965
Gemiddeld 1905—1914	19 274	415	2068	1934	14 400

Alleen voor tarwe en maïs spelen de Vereenigde Staten dus op de wereldmarkt voor granen een belangrijke rol en ook van deze beide neemt de uitvoer steeds meer af, zoozeer zelfs, dat de tijd niet ver meer schijnt te zijn, dat deze uitvoer geheel gestaakt zal worden. Van den gehéélen tarweoogst toch werden in de drie perioden 1881—1890, 1891—1900 en 1901—1910 gemiddeld per jaar netto uitgevoerd resp. 27, 32 en 19 %. Dit is een gevolg van het toenemend gebruik in het land zelf, vooreerst door den sterken aanwas der bevolking (in 1880: 50 millioen inwoners, in 1910: 92 mill.), in de tweede plaats door het steeds grooter gebruik per hoofd, n.l. in de genoemde drie perioden 4,5, 4,6 en 5,6 bushel (à 30 kg.). Hetzelfde kan van de maïs gezegd worden, waarvan de oogst voortdurend stijgt, terwijl de uitvoer steeds geringer wordt en in 1910 reeds gedaald was tot 1,1 % van den oogst. Hoe klein de uitvoer feitelijk is, blijkt het beste, als men deze met de oogstcijfers vergelijkt. Deze bedroegen in 1000 centenaars:

JAAR.	Tarwe.	Maïs.
1905	188 601	687 857
1906	200 108	734 593
1907	172 573	658 475
1908	180 878	677 864
1909	185 980	648 281
1910	172 854	733 139
1911	169 100	643 023
1912	198 749	793 716
1913	207 761	621 559
1914	242 499	678 919

Voor Europeesch Rusland geven de uitvoercijfers der verschillende granen in 1000 centenaars het volgende beeld:

JAAR.	Tarwe.	Rogge.	Gerst.	Haver.	Maïs.
1905	48 131	9 774	22 648	20 856	1 872
1906	36 036	10 707	24 375	11 391	2 509
1907	23 206	7 398	21 731	4 281	9 814
1908	14 710	4 080	26 436	4 811	5 980
1909	51 511	5 814	35 906	12 230	6 740
1910	61 359	6 640	40 083	13 750	4 492
1911	39 402	8 824	43 021	13 944	13 401
1912	26 375	5 011	27 635	8 484	7 693
1913	33 294	6 425	39 265	5 995	5 816
Gem. 1905-1909	34 719	7 555	26 219	10 714	5 384
Gem. 1910-1914	36 905	6 152	33 952	8 986	6 852
Gem. 1905-1914	35 812	6 853	30 086	9 850	6 117

Bij Rusland staat dus de uitvoer van tarwe en gerst op den voorgrond. Vergeleken met de oogstcijfers is hier de uitvoer van graan veel aanzienlijker dan in de Vereenigde Staten en vertoont deze een gestadigen vooruitgang, afgezien van ongunstige oogstjaren. Evenwel is volgens veler oordeel de uitvoer feitelijk veel te groot. Zoo heet het bij *Max Sering* („Ruslands Kultur und Volkswirtschaft", Leipzig 1913): Het grootste deel van Europeesch Rusland heeft volstrekt geen overschot aan granen, moet zelfs graan van elders, vooral uit de streek der Zwarte Aarde, ten deele ook uit W.-Siberië, invoeren. Dat de uitvoer van Russische rogge en zelfs die van tarwe uit Europeesch Rusland eigenlijk dan ook een misdaad is tegenover de economisch indolente boerenbevolking, volgt hieruit vanzelf. Zoowel de bebouwde oppervlakte als de opbrengst is echter in de laatste kwarteeuw flink vooruitgegaan en door verbetering van landbouwmethoden en -werktuigen in verband met uitbreiding der verkeerswegen en -middelen kan Rusland in de toekomst, wat de opbrengst van granen betreft, de Vereenigde Staten overvleugelen en vooral bij den uitvoer de eerste plaats verwerven.

De oogstcijfers in 1000 centenaars bedroegen:

JAAR.	Tarwe.	Rogge.	Gerst.	Haver.
1905	154 659	180 016	73 772	123 619
1906	122 732	162 230	66 902	91 921
1907	119 142	196 653	75 345	119 325
1908	133 127	192 714	80 527	121 129
1909	193 632	222 809	101 833	154 973
1910	190 348	214 309	98 739	140 250
1911	121 663	188 568	88 001	115 085
1912	169 759	256 802	99 272	141 269
1913	228 010	246 888	121 401	160 475

In Argentinië spelen alleen de verbouw en bijgevolg ook de uitvoer van tarwe en maïs een groote rol. Hoe groot hier de vooruitgang van beide is, leert de volgende tabel:

JAAR.	Oppervlakte in 1000 H.A.		Oogst in 1000 centenaars.		Uitvoer in 1000 centenaars.	
	Tarwe.	Maïs.	Tarwe.	Maïs.	Tarwe.	Maïs.
1905	5675	2717	36 722	49 510	28 682	22 222
1906	5692	2851	42 554	18 230	22 479	26 937
1907	5759	2719	52 387	34 560	26 808	12 767
1908	6063	2973	42 500	45 000	36 362	17 118
1909	5836	3005	35 655	44 500	25 141	22 734
1910	6253	3215	39 745	7 300	18 835	26 602
1911	6897	3422	45 230	75 150	22 859	1 251
1912	6918	3830	51 000	49 950	26 290	48 352
1913	6573	4152	31 000	66 840	28 121	48 069
Gemiddeld 1905—1909	5805	2853	41 944	38 360	27 894	20 355
Gemiddeld 1910—1914	6580	3764	42 555	56 977	21 182	31 939
Gemiddeld 1905—1914	6193	3308	42 249	47 668	24 538	26 147

Terwijl deze cijfers duidelijk doen zien, welke rol Argentinië reeds op de wereldmarkt speelt, verdient het verder de aandacht, dat de opbrengst per eenheid nog gering is, zooals uit de tabel van de opbrengst per H.A. afdoende blijken kan. Daarbij komt, dat van de voor graanbouw geschikte oppervlakte van het land tot dusver slechts 12 %, d. i. dus ongeveer 1/8, in gebruik is genomen en wel 50 % voor tarwe en 25 % voor maïs. Als dus eenmaal in dit nog zoo dun bevolkte land de akkerbouw tot volle ontwikkeling zal zijn gekomen, zal dit land alleen in staat zijn in de behoefte van Europa aan graan te voorzien (zie o.a. *Burt-Davy*, Maize: its history, cultivation, handling and uses, Londen 1914).

Bij Canada is het hoofdzakelijk de tarwebouw en -uitvoer, welke afzonderlijke vermelding verdienen. De omvang daarvan was als volgt:

JAAR.	Oppervl. in 1000 H.A.	Oogst in 1000 cent.	Uitvoer in 1000 cent.
1905	2008	29 275	7 802
1906	2466	37 083	10 378
1907	2466	25 374	10 206
1908	2675	30 600	14 289
1909	3136	45 381	13 452
1910	3586	35 938	12 635
1911	4492	62 848	16 458
1912	4450	61 007	23 122
1913	4457	63 064	35 367
Gem. 1905—1909	2550	33 542	11 225
Gem. 1910—1914	4230	53 350	21 343
Gem. 1905—1914	3390	43 446	16 284

Bij dit land is, evenals bij Argentinië, de opbrengst per eenheid en vooral de bebouwbare oppervlakte nog voor groote uitbreiding vatbaar en stellig zal bij de toeneming der nog dun gezaaide bevolking en de vermeerdering der verkeerswegen de tarwebouw hier nog een aanzienlijke uitbreiding ondergaan, zoodat volgens *Unstead* de productie in Canada eenmaal niet meer achter zal staan bij de hoogste opbrengst, welke in de Vereenigde Staten mogelijk geacht wordt.

Roemenië brengt hoofdzakelijk tarwe en maïs op de wereldmarkt. Ook hier is de opbrengst nog voor veel verbetering vatbaar; want wel is de bodem zeer vruchtbaar, de landbouw staat echter nog op een laag peil, zoodat bijv. diepploegen en bemesting er nog geen toepassing vinden. De productie van tarwe en maïs bedroeg:

JAAR.	Oppervlakte in 1000 H.A.		Opbrengst in 1000 cent.		Uitvoer in 1000 cent.	
	Tarwe.	Maïs.	Tarwe.	Maïs.	Tarwe.	Maïs.
1905	1958	1975	28 511	16 083	17 163	366
1906	2022	2081	30 561	35 423	17 277	6 034
1907	1714	1928	11 648	15 622	11 514	13 897
1908	1801	2020	15 108	21 406	7 143	7 355
1909	1689	2123	16 022	19 031	8 577	7 389
1910	1948	1986	30 162	28 129	18 413	5 948
1911	1930	2085	26 033	30 041	14 580	15 553
1912	2069	2079	24 334	28 198	13 716	10 850
1913	1623	2146	22 913	31 113	?	7 008
Gemiddeld 1905—1909	1837	2026	20 370	21 513	12 335	10 748
Gemiddeld 1910—1914	1936	2072	23 208	29 061	15 570 (?)	8 424
Gemiddeld 1905—1914	1886	2049	21 789	25 287	13 548 (?)	

Terwijl de uitvoer slechts in enkele landen van groote beteekenis is, speelt de invoer van granen in vele landen een rol van belang, zooals de volgende tabel leert. Echter wordt door onderscheiden landen van de ingevoerde hoeveelheid weer een meer of minder aanzienlijk gedeelte uitgevoerd. De invoer dan bedroeg in de verschillende landen van Europa in 1913 in 1000 centenaars:

LANDEN.	Tarwe.	Rogge.	Gerst.	Haver.	Maïs.
België	18 949	1618	3 774	1386	6 356
Bulgarijë	7	0,4	0,9	0,4	1,8
Denemarken	1 408	2156	420	613	4 033
Duitsche Rijk	25 459	3525	32 382	5050	9 186
Griekenland	1 828	—	—	—	—
Groot Brittannië en Ierland	53 788	460	11 399	9226	24 971
Frankrijk	15 556	466	1 160	5804	5 908
Hongarije	126	4	34	237	2 159
Italië	18 107	103	158	1064	3 517
Nederland	21 600	6313	8 879	5618	10 025
Noorwegen	222	1908	838	57	288
Oostenrijk	191	67	76	151	6 564
Portugal	1 741	119	1	—	1 044
Roemenië	—	—	—	—	—
Rusland, Europ.	1 302	1973	240	378	168
Spanje	1 743	—	383	—	5 960
Zweden	2 001	912	0,1	—	608
Zwitserland	5 292	167	259	643	1 215

De invoer aan granen in Groot Brittannië overtreft verre die van alle andere landen en is zoo aanzienlijk, dat hij aan waarde die van alle andere invoerproducten overtreft. In 1913 werd voor een bedrag van £ 88 768 000 aan granen en meel ingevoerd, d. i. ongeveer 11½ % van den geheelen invoer. Daarbij is de invoer, vooral in de laatste jaren, bestendig toegenomen, zooals uit de volgende tabel blijken kan, waarbij de cijfers weer op 1000 centenaars betrekking hebben.

JAAR.	Tarwe.	Rogge.	Gerst.	Haver.	Maïs.
1905	49 594	517	13 885	8684	21 388
1906	47 229	570	10 127	7765	24 733
1907	49 363	446	9 971	5326	27 118
1908	46 296	456	9 214	7249	17 191
1909	49 712	343	10 951	9061	19 996
1910	53 455	418	9 287	8887	18 807
1911	49 820	444	12 469	9283	19 610
1912	55 665	390	10 224	9296	22 290
1913	53 788	460	11 399	9226	24 971
Gem. 1905—1909	48 439	466	10 829	7617	22 085
Gem. 1910—1914	53 105	439	10 306	8777	21 102
Gem. 1905—1914	50 772	453	10 568	8197	21 594

Een opgave van den wereldhandel in graan, d. w. z. van in- en uitvoer in en uit de gezamenlijke voornaamste staten der wereld, kan slechts de waarde van een schatting hebben, zelfs in het geval, dat de opgaven der afzonderlijke staten betrouwbaar zouden zijn, wat lang niet altijd geldt. Want ook in dit geval zouden ongelijksoortige opgaven samengenomen moeten worden. Over den wereldhandel in graansoorten bestaan verschillende berekeningen. Welke men ook kiest, steeds zal het schijnen, alsof de uitvoer grooter is dan de invoer; maar dit is reeds hieruit te verklaren, dat de verliezen bij het transport steeds belangrijk zijn, terwijl verder het verschil in de periode der opgaven, de ophooping van graan buiten de tolgebieden, het verschil tusschen verzending en aankomst niet uit het oog verloren mogen worden.

De internationale graan- en meelhandel omvat ongeveer 60 000 millioen kg., dat is naar hoeveelheid en waarde 8—9 procent van den geheelen wereldhandel. Hieruit valt reeds de buitengewone beteekenis der graanbeurzen af te leiden, die de wereldmarkt voor het graan vormen.

De graanprijzen schommelen al naar mate de oogst, productie- en transportkosten. Voor elk procent schommeling in de beschikbare voorraden schommelt de prijs meestal minstens 10 procenten. De gemiddelde prijs is met de ontwikkeling der beschaving en met de steeds toenemende dichtheid der bevolking steeds gestegen: het in omvang afnemende bouwland kan slechts met toenemende kosten gecultiveerd worden; de locale productie loont dikwijls niet meer, zoodat invoer uit het buitenland noodzakelijk wordt. In het midden der 19de eeuw kwam daarin door de nieuwe uitvindingen en het gemakkelijker transport (zie *Agrarische kwestie*) verandering. Het gemiddelde der graanprijzen op te geven is zeer lastig, daar het niet mogelijk is de gemiddelden af te leiden uit de verschillende opgaven, en meer of minder willekeurige en meer betrouw-

bare opgaven aan de berekeningen ten grondslag gelegd moeten worden.

De prijzen der granen, in de eerste plaats van de tarwe, worden beheerscht door de koersen der beurzen te Chicago en New-York, terwijl de vroegere invloed der beurs te Berlijn verdwenen is sedert 1896 door het verbod van den termijnhandel in graan en meel. Dit verbod, om in Duitschland termijnhandel in genoemde producten te drijven, is vooral ten goede gekomen aan de beurzen van Rotterdam en Amsterdam, welke in zulke mate door Duitsche graanhandelaren gebruikt worden, dat er een „Duitsch-Nederlandsch graancontract" uit is voortgevloeid, hetwelk vooral bij den handel met Rusland en andere graanproducenten in het Oosten een belangrijke rol speelt.

Hoe sterk de prijzen in opeenvolgende jaren kunnen schommelen en welk verschil in prijs er tusschen de verschillende graanbeurzen bestaat, kan uit onderstaande tabel blijken. Hierin worden de gemiddelde prijzen per 1000 kg. in marken opgegeven.

Graansoort.	Beurs.	Jaar.								
		1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913
Rogge	Weenen	130	120	157	182	178	148	168	183	160
Tarwe	„	168	152	190	222	264	219	220	215	208
Rogge	Boedapest	118	109	145	170	169	136	155	170	150
Tarwe	„	152	133	171	204	246	201	202	197	188
Rogge	Odessa	104	101	132	144	132	103	111	125	109
Tarwe	„	126	120	148	174	173	147	146	162	150
Rogge	Riga	112	118	152	152	134	118	122	138	126
Tarwe	„	131	127	157	171	171	152	160	169	155
Rogge	Parijs	128	132	151	140	137	138	154	177	159
Tarwe	„	191	192	195	184	198	213	212	235	226
Rogge	Antwerpen	142	130	154	175	191	166	155	173	163
Tarwe	Amsterdam	124	124	151	158	138	124	128	149	131
Tarwe	„	171	151	164	176	192	163	172	181	163
Tarwe	Londen	149	143	155	160	186	157	155	172	158
Haver	„	126	133	136	129	137	125	136	156	138
Gerst	„	137	137	142	146	151	130	154	173	154
Tarwe	Liverpool	161	145	169	189	198	177	170	183	168
Maïs	„	173	135	124	142	154	143	130	166	174
Tarwe	Chicago	148	121	137	150	173	159	144	153	138
Maïs	„	81	76	87	112	108	95	95	110	103
Tarwe	New-York	153	131	150	163	184	170	151	163	150
Maïs	„	92	89	103	126	123	111	97	—	—
Tarwe	Buenos Aires	122	122	141	150	169	155	149	153	151
Maïs	„	83	81	93	100	104	97	—	86	94

Thans deelen wij nog het een en ander mede, meer in het bijzonder Nederland betreffende.

Hoewel de graanbouw door ontginning van heidegronden en door meer intensieve landbouw in de laatste jaren belangrijk is toegenomen, kan Nederland alleen toch niet voorzien in de behoefte, die hier te lande aan verschillende graansoorten bestaat.

In ons land wordt vooral verbouwd tarwe, rogge, gerst en haver. Maïs wordt, wegens het daarvoor ongeschikte klimaat, niet voor zaadwinning verbouwd en moet dus uit het buitenland worden aangevoerd. Hoewel Nederland, zooals boven vermeld, niet kan voorzien in de eigen graan-behoefte, zoo heeft er toch nog wel uitvoer van Nederlandsche graansoorten plaats; dit is vooral het geval met tarwe, die wegens haar bijzondere eigenschappen, in het buitenland wordt vermengd met aldaar verbouwde tarwe. Maïs wordt hier te lande in groote hoeveelheden ingevoerd uit Noord- en Zuid-Amerika, uit Rusland en de Balkan-Staten.

De volgende opgaven zijn ontleend aan de *Jaarcijfers voor het Koninkrijk der Nederlanden:*

Opbrengst van eenige voorname graangewassen in 1000 H.L.

Provinciën.	Tarwe.	Rogge.	Gerst.	Haver.
Groningen	464,6	514,7	433,8	1897,4
Friesland	99,6	88,2	73,2	225,6
Drente	0,3	552,1	1,0	439,3
Overijsel	1,2	573,8	3,7	220,5
Gelderland	120,1	894,4	26,0	645,4
Utrecht	21,0	96,2	0,7	62,5
Noord-Holland	206,6	54,0	60,9	344,3
Zuid-Holland	291,5	35,7	28,5	410,5
Zeeland	523,8	88,7	370,6	568,0
Noord-Brabant	112,7	970,1	23,0	1242,4
Limburg	195,1	879,2	43,0	769,3
Het Rijk 1914	2037	4747	1064	6825
„ „ 1913	1820	5954	1104	6663
„ „ 1912	1975	5671	1186	5750
„ „ 1911	1942	5677	1204	6246

Invoer, Uitvoer en Saldo-invoer van eenige voorname graansoorten in 1 000 000 kg.

JAAR.	Tarwe.			Rogge.			Maïs.			Gerst.			Haver.		
	Invoer.	Uitvoer	Saldo invoer.	Invoer.	Uitvoer.	Saldo invoer.	Invoer.	Uitvoer.	Saldo invoer.	Invoer.	Uitvoer.	Saldo invoer.	Invoer.	Uitvoer.	Saldo invoer.
1910	1933	1587	346	579	332	247	546	130	416	817	569	248	485	392	93
1911	1594	1257	337	688	391	297	654	151	503	902	676	226	518	421	97
1912	1790	1400	390	535	278	257	972	344	628	669	522	147	745	600	145
1913	2160	1731	429	631	364	267	1003	301	702	888	697	191	562	452	110
1914	1382	1009	373	354	186	168	652	110	542	458	291	167	290	210	80

Gemiddelde marktprijzen te Groningen per H.L. van eenige voorname graansoorten.

JAAR.	Tarwe.	Rogge.	Wintergerst.	Haver.
1910	f 6.54[5]	f 4.54[5]	f 4.24[5]	f 2.97[5]
1911	„ 6.66[3]	„ 5.20	„ 5.11[5]	„ 3.42[5]
1912	„ 7.22[5]	„ 6.05	„ 6.07	„ 4.19
1913	„ 6.66[5]	„ 5.18	„ 5.26	„ 3.51[5]
1914	„ 7.57	„ 5.67[5]	„ 5.88[6]	„ 4.06[3]

Literatuur: Körnicke en *Werner,* Handbuch des Getreidebaues (2 dln., Bonn 1885); *F. Höck,* Die Brotpflanzen, ihr Ursprung und ihre heutige Verbreitung (Hamburg 1901); *L. Grandeau,* L'Agriculture et les Institutions agricoles du monde au commencement du XXe siècle (Parijs 1905); *Th. Waage,* Die Getreideproduktion (Berlijn 1906); *F. Schindler,* Der Getreidebau (Berlijn 1909); *D. Zolla,* Le Blé et les céréales (Parijs 1909); *Ludwig Reinhardt,* Kulturgeschichte der Nutzpflanzen (dl. IV van „Die Erde und die Kultur", München 1911); *Schutz,* Die Geschichte der kultivierten Getreide (dl. I, Halle a. d. S. 1913); *C. Kraus,* Der Anbau des Getreides (Berlijn 1913); *G. V. Garola,* Céréales (3de druk 1914); *C. Kraus,* Die Lagerung der Getreide (Stuttgart 1914); *J. F. Unstead,* Statistical study of wheat cultivation and trade („The Geographical Journal", Londen 1913, blz. 165—181 en 254—276); *Deutschländer* en *Kunis,* Der Handel mit Getreide (Leipzig 1906); „Annuaire International de Statistique Agricole 1913 et 1914" (Rome 1915); „Yearbook of the United States Department of Agriculture" (Washington 1915); „Verslagen en Mededeelingen van de Directie van den Landbouw"; „Jaarcijfers van het Koninkrijk der Nederlanden."

Graanbreker. Zie *Maalwerktuigen.*

Graanelevator. Zie *Elevator.*

Graanhalmwesp *(Cephus pygmaeus)* is een 7 mm. lange zwarte halmwesp met bruine teekeningen. De eieren worden gelegd in de bovenste halmleden van rogge of tarwe, soms ook van gerst; de larven vreten zich dan een weg naar beneden en komen ten slotte aan de basis, overwinteren in de stoppels en verpoppen in het voorjaar. De schade in ons land is nog vrij gering.

Graanhandel. Zie *Graanbouw.*

Graanklander *(Calandra granaria* L.) is een 4 mm. lange snuitkever, die het graan in graanpakhuizen en op graanzolders aantast. In het voorjaar boort de kever met zijn snuit een gat in den graankorrel en schuift hierin het op den korrel gelegde eitje; de made voedt zich met den inhoud van den korrel, waarin ze zich ook verpopt. In Juli komt de kever uit de pop, legt weer eieren, die larven leveren en in September tot kevers worden. De overwintering geschiedt als volwassen kever. Een voorbehoedmiddel is het koel en droog bewaren der granen. Een bestrijdingsmiddel: het dichtsmeren van voegen in de muren en naden in den vloer met kalk, stopverf of pik; verder het veelvuldig omwerken van het graan.

Graanmaaimachine. Zie *Maaimachine.*

Graanmeeldauw *(Erysibe graminis)* is een zwam, die de jonge plantjes met een wit, schimmelachtig overtreksel omgeeft; vooral tarwe heeft er van te lijden. De aangetaste planten blijven gewoonlijk klein en brengen weinig op. Zie *Meeldauwzwammen.*

Graanmolen. Zie *Maalwerktuigen.*

Graanopslagplaats. Zie *Silo.*

Graanpletter. Zie *Pletter.*

Graanprijzen. Zie *Graanbouw.*

Graanrechten. Zie *Agrarische kwestie.*

Graanroest. Dit is een ziekte, die veroorzaakt wordt door verschillende roestzwammen; de *zwarte roest (Puccinia graminis)* op rogge, tarwe, haver en gerst; de *gewone bruine roest (Puccinia dispersa)* op rogge, de *bruine roest der tarwe (P. triticina)* op tarwe, de *gele roest (P. glumarum)* op tarwe, rogge en gerst, de *kroonroest (P. coronata)* op haver, de *dwergroest (P. simplex)* op gerst.

De roestzwammen vormen verschillende soorten van sporen.

1°. de *xomer-* of *uredosporen*; deze zijn roestkleurig en eencellig.

2°. de *winter-* of *teleutosporen*; deze zijn dikwijls tweecellig en zwartbruin.

3°. de *basidiosporen,* aan de kiembuizen, die zich uit de wintersporen ontwikkelen.

4°. de *pycnidien.*

5°. de *beker-* of *aecidiosporen.*

Dikwijls leeft de roestzwam afwisselend op

zeer verschillende planten; de zwarte roest bijv. behalve op de granen op Berberis en Mahonia aquifolia; de gewone bruine roest ook op Ossentong; de kroonroest op Rhamnussoorten; de gele roest schijnt alleen op de granen voor te komen. Voor de bestrijding verbrande men zooveel mogelijk stroohalmen, die met wintersporen bezet zijn. Men verwijdere roestig gras in de nabijheid der akkers; men vermijde het kweeken van Berberis en Mahonia en de andere genoemde planten, verder tele men voornamelijk die verscheidenheden, welke minder gevoelig voor roest zijn.

Graanwetten. Zie *Agrarische kwestie.*

Graanzuiveringswerktuigen. Zie *Sorteerwerktuigen, Trieurs, Wanmolen, Zaadzuiveringswerktuigen* en *Zeven.*

Grabbe, *Christian Dietrich,* een dramatisch dichter, den 17den December 1801 te Detmold geboren, waar zijn vader gevangenbewaarder en lombardhouder was, studeerde te Leipzig en later te Berlijn in de rechten. Hij verkeerde er met veel uitstekende mannen, zooals *Wendt, Heine, Von Uechtritz* en *Tieck,* die hij door zijn oorspronkelijkheid aantrok maar door zijn onaangename eigenschappen van zich verwijderde. Door den nood gedwongen wilde hij zelfs tooneelspeler worden, doch zulks mislukte, waarna hij zich weder met kracht aan de rechtsgeleerdheid wijdde, zoodat hij te Detmold tot regimentsauditeur aangesteld en met de dochter van den archivaris *Clostermeier* in het huwelijk trad. Nog altijd echter bleef hij ontevreden en meende, dat hij zich geroepen gevoelde tot den krijgsdienst. Hij verzocht een plaats als kapitein, maar ontving slechts een berisping wegens het verwaarloozen zijner auditeursbetrekking en eindelijk zijn ontslag. In onmin met zichzelven, met zijn vrouw en met iedereen, begaf hij zich op uitnoodiging van *Immermann* naar Düsseldorf, maar zette ook hier de kroeglooperij voort, verviel tot de uiterste losbandigheid en keerde eindelijk uitgeput naar zijn geboortestad terug, waar hij den 12den September 1836 overleed. Reeds op 18-jarigen leeftijd schreef hij het drama „Der Herzog von Gottland", dat zich zoowel door ongerijmde afzichtelijkheden als door een oorspronkelijk dramatisch talent onderscheidt. Zijn „Dramatische Dichtungen" (1827, 2 dln.) bevatten dit laatste stuk, benevens „Nanette und Marie", het geestige blijspel „Scherz, Satire, Ironie und tiefere Bedeutung", het gedeeltelijk voltooide historische treurspel „Marius und Sulla" en een verhandeling over de Shakespearemanie. Verder schreef hij het dramatisch gedicht „Don Juan und Faust" (1829), de treurspelen „Friedrich Barbarossa" (1829), „Heinrich VI" (1830), „Napoleon oder die Hundert Tage" (1831), het sprookje „Aschenbrödel" als blijspel (1835), „Hannibal" (1835) in krachtige tafereelen, en de „Hermannschlacht" (1838).

Graberg, *Jacob,* graaf *van Hemsö,* een Zweedsch geleerde, den 7den Mei 1776 in Gannarfve op Gotland geboren, trad reeds op jeugdigen leeftijd in Engelschen zeedienst en vestigde zich vervolgens te Genua, waar hij zich met letterkundigen arbeid bezig hield en in 1811 de betrekking van vice-consul van Zweden aanvaardde. In 1815 werd hij als zoodanig naar Tanger en in 1823 naar Tripolis verplaatst. In 1828 begaf hij zich naar Florence, waar hij als bibliothecaris en kamerheer van den groothertog den 29sten November 1847 overleed. Hij was in die dagen de eerste, die de Italianen aanspoorde tot beoefening der statistiek en der geografie, en hij leverde in Italiaansche tijdschriften vele belangrijke opstellen, vooral over den toestand van den landbouw in het noordelijk gedeelte van Marokko, over de mijnen in Toskane, over de ondernemingen in de Maremmen enz. Belangrijk is dan ook zijn „Specchio geografico e statistico del imperio di Marocco" (1832), zijn geschrift over het bestuur van Algerië (1830), „Theorie der statistiek" (1821), „Proeve over de Scalden" (1811) en „Scandinavie vengée" (1822), waarin hij aantoont, dat de volkeren van het Noorden ten tijde der volksverhuizing reeds een aanmerkelijken trap van beschaving bereikt hadden. Hij was lid van meer dan 50 geleerde genootschappen en bezat een verzameling van meer dan 400, meest Oostersche handschriften.

Grabmann, *Martin,* een R.-Katholiek godgeleerde en wijsgeer, vooral bekend als kenner der Middeleeuwsche geschiedenis der philosophie, den 5den Januari 1875 te Wintershofen (Palts) geboren, priester gewijd in 1898, werd in 1906 professor aan het bisschoppelijk lyceum te Eichstätt, in 1913 professor in de wijsbegeerte aan de universiteit te Weenen. Zijn voornaamste geschriften zijn: „Der Genius der Werke des hl. Thomas und die Gottesidee" (1899), „Die Lehre der hl. Thomas von der „scintilla animae" in ihrer Bedeutung für die Deutsche mystik im Predigerorden" (1900); „Streiflichter über Ziel und Weg des Studiums der thomistischen Philosophie" (1900) „Die Theologie der eucharistischen Hymnen des hl. Thomas von Aquin" (1902), „Die Lehre vom hl. Thomas von der Kirche als Gotteswerk" (1903), „Die philosophische und theol. Erkenntnislehre des Kardinals Matthäus von Aquasparta" (1906), „Die Geschichte der scholastischen Methode" (1909 v.v.), „De „Correctorium corruptorii" du dominicain Joannes Quidort de Paris" (1912), „Der hl. Thomas im Werturteil der modernen Wissenschaft" (1913), „Der Gegenwartswert der geschichtlichen Erforschung der mittelalterlichen Philosophie" (1913), „St. Thomas d'Aquin, commentateur d'Aristote" (1914), „Ueber Wert und Methode des Studiums der scholastischen Handschriften" (1915).

Grabowski is de naam van onderscheiden adellijke geslachten in Polen. Hiertoe behoort ook de schrijver *Michal Grabowski,* geboren in 1805 in het gouvernement Kiew. Hij studeerde te Human en schreef reeds vroeg: „Beschouwingen over de Poolsche letterkunde" en „Melodieën uit Oekraine". De omwenteling van 1831 verhinderde hem zijn letterkundige werkzaamheden voort te zetten, en eerst van 1837 tot 1840 verschenen zijn „Literatura i Krytyka" (3 dln.), gevolgd door zijn „Korrespondencya literacka" (2 dln., 1841—1842). Hoewel die brieven wegens den aangenamen stijl veel gelezen wer-

den, oogstte hij meer roem door zijn geschiedkundige romans, die hij aanvankelijk onder den naam *Eduard Tartza* in het licht deed verschijnen, zooals: „Koliszczyzna i Stepy" (1838), een tragische gebeurtenis uit de historie van de Oekraine, „Stannica Hulajpolska" (5 dln., 1841) en „Zamiec w stepach" (1862). Daarenboven verzamelde hij belangrijke bouwstoffen voor de geschiedenis van Polen, terwijl hij een werk in het licht zond over de oudheden van de Oekraine. Als een getrouw vriend van Polen meende hij ook onder de Russische heerschappij de belangen van zijn volk te kunnen bevorderen en aanvaardde de betrekking van directeur-generaal van Eeredienst en van Onderwijs; hij werd echter bedrogen in zijn verwachtingen. Hij overleed den 18den November 1863 te Warschau.

Gracchus, *Tiberius* en *Gajus Sempronius,* twee broeders, die door hun wetsontwerpen *(Leges Semproniae)* een belangrijke hervorming poogden tot stand te brengen in den oud-Romeinschen staat en daardoor aanleiding gaven tot een strijd tusschen de Optimates (aanzienlijken) en de Populares (volksvrienden), die een eeuw later den ondergang der republiek ten gevolge had, behoorden tot het plebejisch geslacht der *Sempronii.* Hun vader, *Tiberius Sempronius Gracchus,* een man, die tweemaal het consuls- en eenmaal het censorsambt bekleed had, was vroeg gestorven. Hun edele moeder, *Cornelia* genaamd, een dochter van *Publius Cornelius Scipio Africanus den Oudere,* schonk hun een voortreffelijke opvoeding.

Tiberius Gracchus (geboren 160 v. Chr.), de oudste der twee broeders, nam als 17-jarig jongeling deel aan den oorlog tegen Carthago (147 v. Chr.) en vergezelde in 137 als quaestor *Mucius Hostilius Mancinus* op zijn rampspoedigen tocht naar Numantia. Na zijn terugkeer vatte hij het voornemen op, hetwelk door zijn schoonvader *Appius Claudius* en door andere aanzienlijke Romeinen goedgekeurd werd, een betere verhouding te brengen in den toestand van armen en rijken, het aantal vrije grondbezitters te vermeerderen en den landbouw in Italië op te beuren. Daarom deed hij in 133 als volkstribuun het voorstel, hetwelk eigenlijk niets anders was dan een hernieuwing der oude, sedert lang verwaarloosde wet van *Lucius Licinius Stolo,* dat niemand meer dan 500 morgen (jugera) lands van de staatsgronden bezitten zou, benevens 250 morgen voor elken zoon des huizes, doch in geen geval meer dan 1000 samen. Wat ieder daarboven bezat, zou tegen schadevergoeding onteigend en in perceelen van 30 morgen als onvervreemdbaar eigendom tegen een matige belasting aan behoeftige burgers afgestaan worden. Hoewel deze wet het bijzondere eigendom ongedeerd liet, maar alleen sloeg op de staatsgronden, de *latifundia,* die onder voorbehoud van eigendom aan de burgers waren toegewezen, verwekte zij grooten wrevel bij de Optimates, die uitgestrekte landerijen in bezit hadden en ze door hun slaven lieten bebouwen. Alleen door schennis der wettelijke vormen, doordien hij zijn ambtgenoot *Marcus Octavius,* die, omgekocht door de Optimates, zijn veto tegen deze wet uitbracht, door het volk deed afzetten, behaalde *Tiberius Gracchus* de overwinning. De wet werd — zelfs zonder de verzachtende bepalingen van het aanvankelijk ontwerp — aangenomen, en een commissie, bestaande uit *Tiberius* en *Gajus Gracchus* benevens *Appius Claudius,* werd met de uitvoering belast. Daar echter *Tiberius,* in strijd met de oude gewoonten, moeite deed, om ook voor het volgende jaar het tribunaat te verwerven en nieuwe wetten ten gunste des volks in gereedheid bracht, barstte de woede der Optimaten los. Na den dag der verkiezing, toen de consul *Publius Mucius Scaevola* geweigerd had, *Gracchus* ter dood te doen brengen, daar men de beschuldiging tegen hem inbracht, dat hij naar de koninklijke waardigheid streefde, gaven de vereenigde senatoren gehoor aan de roepstem van den pontifex maximus *Publius Scipio Nasica* en stormden, met knuppels gewapend, los op de volkspartij, zoodat *Tiberius Gracchus* met 300 zijner aanhangers op de helling van het Capitool gedood werd (133 v. Chr.).

In 123 trad *Cajus Gracchus* (geboren 153) op, die eerst quaestor was geweest op Sardinië en bij zijn terugkeer tot volkstribuun gekozen werd. Hij besloot den weg te volgen van zijn broeder, dien hij in welsprekendheid, voortvarendheid en schranderheid ver overtrof, en tevens wraak te nemen over den op hem gepleegden moord. Door de hernieuwing of verscherping der akkerwet *(Lex agraria)* en door een nieuwe wet, die den verkoop van graan van staatswege tegen billijken prijs verordende *(Lex frumentaria),* verwierf hij de gunst des volks en daardoor ook in het volgende jaar het tribunaat. Nu bracht hij in de volksvergadering, waar hij een onbeperkten invloed oefende, een reeks van wetten, waardoor de hardheid van den krijgsdienst verzacht, de doodstraf beperkt, de willekeur van den Senaat bij het verdeelen der wingewesten gewijzigd en de rechtsbedeeling van den Senaat op de *equites* (zie aldaar) overgebracht werd. Daarentegen leed het wetsvoorstel, met zijn ambtgenoot *Marcus Fulvius Flaccus* voorgedragen, om de voornaamste bondgenooten tot burgers te verheffen, wederom schipbreuk en ontroofde hem daarenboven een groot aantal zijner aanhangers. Zijn bemoeiingen, om de gunst van dezen door het stichten van volksplantingen te herwinnen, hadden niet het gewenscht gevolg, ja, zijn vijanden maakten gebruik van zijn afwezigheid ten behoeve der nieuwe kolonie Junonia-Carthago, om zijn invloed te fnuiken. Dientengevolge werd hij in 121 niet weder tot tribuun gekozen, terwijl men zijn vijand *Lucius Opimius* met de waardigheid van consul bekleedde. Deze verklaarde de stichting van Junonia voor heiligschennis en begon den strijd tegen de Agrarische wetten. *Cajus* verzamelde nu een groot aantal partijgenooten om zich en weigerde aan de oproeping van den tot dictator benoemden *Opimius* te gehoorzamen. *Opimius* beloofde genade aan allen, die het leger van zijn tegenstander verlieten, en velen gaven gehoor aan zijn stem, zoodat slechts 250 man achterbleven. Zij werden allen gedood. Door den bijstand zijner vrienden gelukte het *Gracchus* den rechteroever van de Tiber te bereiken,

waar men den volgenden dag zijn lijk vond en dat van zijn getrouwen slaaf, die waarschijnlijk op bevel van zijn meester eerst dezen en daarna zich zelven had omgebracht. De lijken werden in de rivier geworpen; 3000 aanhangers van *Gracchus* veroordeelde men ter dood, en uit de opbrengst van hun verbeurd verklaarde goederen deed men op het Forum een nieuwen tempel verrijzen, aan de Eendracht gewijd. *Cornelia* werd het recht ontzegd, over *Cajus* rouw te bedrijven; zijn naam werd vervloekt (121).

Zie: *Ed. Meyer,* Untersuchungen zur Geschichte der Gracchen (Halle 1894; *Greenidge,* History of Rome (Londen 1904); *Pöhlmann,* Zur Geschichte der Gracchen (München 1908).

Grachten zijn lange en betrekkelijk smalle, kunstmatig aangebrachte verdiepingen in den grond, dienend tot hindernis voor den vijand (buitengracht) of wel tot dekking tegen diens vuur en diens waarnemingen (binnengracht). De grond uit de grachten wordt tot het opwerpen van een borstwering gebezigd of wel weggevoerd.

De grachtswand aan den kant van den verdediger heet escarp, de tegenoverliggende contre-escarp; daartusschen ligt de bodem of zool der gracht, die bij droge grachten naar achter helt tot waterafvoer, of daartoe in het midden van een afzonderlijk grachtje (cunette) voorzien is.

Zoowel droge als natte grachten vindt men om veldwerken, forten en vestingen, zoodanig gegraven, dat zij in de lengte van vooruitstekende gedeelten van het werk uit, kunnen bestreken worden. Waar dit niet mogelijk is, stelt men het escarp-talud zeer glooiend op en bestrijkt de gracht van uit het werk zelf. Om de grachten en ook wel tegen de taluds legt men hindernissen (ijzerdraadversperringen enz.) aan.

Om den verdediger verbinding te kunnen geven met het omliggend terrein, wordt — beschermd tegen 's vijands vuur — een brug *over* of een ander verbindingsmiddel *door* de grachten gelegd.

Met kunstmiddelen moet men natte grachten tegen dichtvriezen vrijwaren of wel bij vorst openhouden.

Gracian, *Balthazar,* een Spaansch prozaschrijver, tegen het einde der 16de eeuw te Calatayud, een stad in Aragon, geboren, sloot zich aan bij het genootschap der Jezuïeten en was de eerste rector van het college te Tarragona, werd vervolgens naar Tarazona verplaatst, waar hij in 1658 overleed. In de geschiedenis der Spaansche letterkunde is hij belangrijk, omdat hij de *Gongora* van het proza, de hoofdvertegenwoordiger van den *estilo culto* in de ongebonden rede werd. Hij schreef verscheidene philosofische en theologische werken, zooals „El héroe" (1630) en het vroeger zoo beroemde „Criticon", een allegorisch-didaktisch beeld van het menschelijk leven; verder het niet minder geprezen „Orácula manual", een verzameling levensregels, „El discreto", „El politice Don Fernando el Católico" en „El comulgatorio". Ook bracht hij de nieuwe kunst in een afgerond stelsel en gaf een inleiding uit op den *estilo culto* onder den titel „La agudeza, y arte de ingenio". Door leer en voorbeeld werd hij het hoofd der proza-Gongoristen en zijn „Kunst om geestig te denken en te schrijven" bleef gedurende de 17de eeuw den toon aangeven. Hij heeft in zijn vaderland en daarbuiten veel navolgers gevonden.

Gracula, ook *Eulabes* genaamd. Zie *Beo.*

Grad, *Charles,* een Fransch schrijver en staatsman, den 8sten December 1842 te Turkheim (Elzas) geboren, bezocht de Ecole des mines te Parijs en werd na den oorlog van 1870 tot 1871 secretaris van het districtsbestuur van de gezamenlijke katoenfabrieken in den Opper-Elzas en in 1877 afgevaardigde naar den Duitschen Rijksdag, waar hij zich bij zijn protesteerende mede-afgevaardigden uit den Elzas voegde. In 1883 werd hij tot correspondeerend lid van het „Institut de France" benoemd. Hij schreef o.a.: „Hydrologie du bassin de l'Ill" (1867), „Essais sur le climat de l'Alsace et des Vosges" (1870), „L'Alsace, sa situation et ses ressources au moment de l'annexion" (1872), „Considérations sur les finances et l'administration de l'Alsace-Lorraine" (1877), „Lettres d'un simple bourgeois sur la politique en Alsace-Lorraine" (1882) en „Le peuple allemand, ses forces et ressources" (1889). Hij overleed den 3den Juli 1890 te Logelbach.

Gradeeren noemt men de behandeling van een verdunde zoutoplossing, die men door verdamping tot hoogere concentratie wil brengen.

Gradiënt, *Barometrische.* De lijnen, welke de plaatsen van gelijken gemiddelden barometerstand verbinden, heeten isobaren (zie aldaar), en aan het grootste verschil van luchtdruk tusschen twee plaatsen, die op een bepaalden afstand van elkander verwijderd zijn, geeft men den naam van gradiënt. De richting van dezen wordt aangegeven door een lijn, die loodrecht staat op de isobare en van het punt van hoogere luchtdrukking naar dat van lagere luchtdrukking loopt. Het bedrag van den gradiënt wordt uitgedrukt in het aantal milimeters, dat de barometer daalt of rijst, wanneer men langs den gradiënt een equatorgraad (111 km.) voortschrijdt. De kennis der gradiënten is van belang voor het verklaren en bepalen van de richting van den wind (zie aldaar).

Gradisca *(Gradisca Bruma,* Slavisch = versterkte plaats, burcht), een stadje in het Oostenrijksche graafschap Görz en Gradisca, ligt op den rechteroever van den Isonzo en de spoorlijn Triëst—Cormons, telt (1910) 4470, met de voorsteden 3881 inwoners, heeft een mooi oud kasteel, een fabriek van schuurpapier en een electriciteitsinrichting. In het op den linker Isonzooever liggende Sdraus-sina vindt men een groote zijdespinnerij. Voor de geschiedenis zie *Görz en Gradiska.*

Gradiska of *Nieuw-Gradiska,* een plaatsje in het Kroatisch-Slavonische comitaat Pozega met twee kerken, ligt aan de spoorlijn Agram—Brod en telt (1910) 2946 inwoners, die ooften wijnbouw beoefenen. Het werd in de 18de eeuw als een Bosnische kolonie met den naam Frederiksdorp gesticht.

Oud-Gradiska, een vesting in hetzelfde comitaat op den linkeroever der Save, is in 1762 gebouwd. De daarbij behoorende gemeente bestond uit de Boven-, Beneden- en Oudstad en het dorp Uskoci en telt (1910) 2721 inwoners.

Bosnisch-Gradiska ligt daartegenover aan de monding van den Irba in de Save en telt (1910) 4098 inwoners, die een levendigen handel drijven. Men vindt er een moskee en de ruïnen van de voormalige vesting Berbir, die in 1789 door de Oostenrijkers veroverd en opnieuw versterkt werd.

Graduaalpsalmen, aldus worden genoemd de psalmen 119—134 (naar de nummering der vulgata), ook genaamd trap-psalmen. Zij werden bij den Joodschen eeredienst gebeden bij den opgang naar den tempel op de drie hoofdfeesten of bij het Loofhuttenfeest door de levieten gezongen op de trappen van den voorhof.

In de R.-Katholieke liturgie zijn zij overgenomen omstreeks de 12de eeuw. Zij worden bij sommige gelegenheden gebeden vóór de metten en wel in drie afdeelingen, waarbij telkens 5 psalmen met gebed worden gesloten. Zij worden gebeden voor de trappen van het priesterkoor.

Graduale noemt men in de Roomsch-Katholieke Kerk de korte gebeden na het Epistel; oorspronkelijk werd de geheel psalm gebeden, waarvan het tegenwoordige graduale slechts enkele verzen bevat. De naam komt waarschijnlijk hier vandaar, dat deze psalm oudtijds op de trappen *(gradus)* van altaar of ambt werd gezongen.

Ook is *graduale* de naam van het boek, waarin de gezangen voor de mis staan aangegeven.

Graduate (Engelsch) heet in Engeland ieder, die een academischen graad behaald heeft. Zulke graden zijn bijv. *Baccalaureus artium* (afgekort *B. A.), Magister Artium (M. A.), Baccalaureus juris civilis (B. C. L.)* of *legum (L. L. B.), Doctor juris civilis (D. C. L.)* of *legum (L. L. D.), Doctor Medicinae (M. D.)* enz. In tegenstelling tot dezen worden de studenten, die nog geen graad hebben, *undergraduates* genaamd; *Baccalaurei* gelden als nog in *statu pupillari* zijnde. De *Magistri* en *Doctores* hebben gewoonlijk uitgebreid stemrecht met betrekking tot het bestuur der universiteiten en kiezen in Oxford, Cambridge en Londen ook haar parlementaire vertegenwoordigers.

Gradus ad Parnassum of *Trap naar den Parnassus* is de naam van een Grieksch of Latijnsch woordenboek, waarin men de quantiteit van iederen klinker, als ook de synonieme woorden en dichterlijke uitdrukkingen kan vinden, ten behoeve van leerlingen bij het maken van verzen in de Latijnsche taal. De eerste „Gradus ad Parnassum" is door den Jezuïet *Paul Aler* vervaardigd, in 1702 en later uitgegeven. In 1879 verscheen een uitgave van dat werk van *Koch*. Een Grieksche gaven *Brasx* (1832) en *Siedhof* (1839) uit.

Graecisme noemt men een woord of een uitdrukking, overeenkomstig het Grieksche taaleigen gevormd, in een taal, waarin ze niet thuis behooren. Zie *Gallicisme*.

Graesse, *Johann Georg Theodor,* een Duitsch letterkundige, den 31sten Januari 1814 te Grimma geboren, ontving zijn opleiding aan een inrichting van onderwijs aldaar, waaraan zijn vader als hoofdleeraar was geplaatst, en studeerde vervolgens te Leipzig in de letteren. Daar zijn pogingen zich te Halle als privaat-docent te vestigen, niet gelukten, begaf hij zich naar Dresden, waar hij leeraar werd aan een school. verder in 1843 bibliothecaris van koning *Friedrich August II,* in 1848 inspecteur van het muntkabinet, in 1842 directeur der verzameling van porseleinen vazen enz. en in 1864 tweede directeur van het Grüne Gewölbe. Inmiddels had hij in 1853 den titel van Hofraad ontvangen. Grooten bijval vond zijn „Lehrbuch der allgemeinen Litteraturgeschichte" (1837—1859, 4 dln.), hetwelk hij verkort heeft in zijn „Handbuch einer allgemeinen Litteraturgeschichte" (9 dln., 1837—1859), gevolgd door een „Leitfaden der allgemeinen Litteraturgeschichte" (3de druk 1860). Zijn tweede hoofdwerk is: „Trésor de livres rares et précieux" (7 dln., 1858—1869). Verder gaf hij uit: „Bibliotheca magica et pneumatica" (1843) en „Bibliotheca psychologica" (1845). Ook op het gebied der sage verwierf hij groote verdiensten; hij vertaalde de „Gesta Romanorum" (2 dln., 1842) en leverde een uitgave van de „Legenda aurea" van *Jacobus de Voragine* (1846), alsmede beschouwingen over de sage van den Wandelenden Jood en *Tannhäuser*. Verder vermelden wij: „Beiträge zur Litteratur und Sage des Mittelalters" (1850), „Sagenschatz des Königreichs Sachsen" (1854—1855; 2de druk 1874), „Nord und Süd" (1858), en „Jägerbrevier" (1857). Zijn betrekking gaf hem ook nog aanleiding tot het schrijven van een „Handbuch der alten Numismatik" (1853), „Beiträge zur Geschichte der Gefäszbildnerei u. s. w." (1853), „Guide de l'amateur de porcelaines et de poteries" (9de druk 1901) en van „Guide de l'amateur des objets d'art" (2de druk 1877). Eindelijk leverde hij nog „Sagenbuch des Preuss. Staates" (2 dln., 1868—1871), „Bierstudien" (1872), „Geslechts-, Namen- und Wappensagen des Adels deutscher Nation" (1876), „Sachsens Fürsten aus dem Hause Wettin" (1876) en de beschrijvende catalogi van het „Grüne Gewölbe" (4de druk 1881) en van de koninklijke verzameling van porselein (1874). Hij legde wegens een oogziekte in 1882 zijn betrekking neder. Sedert 1878 redigeerde hij de: „Zeitschrift für Museologie" en overleed den 27sten Augustus 1885 te Wackerbarthsruhe bij Dresden.

Graevius, *Johannes Georgius,* een Nederlandsch philoloog, werd den 29sten Januari 1632 te Naumburg in Saksen geboren, ontving zijn eerste opleiding op het gymnasium te Schulpforta en werd in 1649 naar Leipzig gezonden, waar hij onderwijs genoot van *Johann Strauchius,* hoogleeraar in de geschiedenis en in de Latijnsche taal. Toen zijn vader kort daarna met hem door Deventer trok, bleef de jongeling er achter, om de lessen van *Gronovius* te hooren, vanwaar hij zich naar Leiden begaf, om de colleges van *Saumasius* en *Heinsius,* en eindelijk naar Amsterdam, om die van *David Blondel* en van *Alexander Morus* te hooren. Hij ging over tot het Calvinisme en werd in 1656 benoemd tot hoogleeraar te Duisburg, ging in die betrekking 2 jaar later naar Deventer en in 1661 naar Utrecht, waar hij werkzaam bleef tot aan zijn dood, hoewel de regeering van Amsterdam, de curatoren van de Academie te Leiden, die van

de universiteit te Heidelberg, ja, zelfs de republiek Venetië niets onbeproefd hadden gelaten, om den beroemden man aan hun inrichtingen van onderwijs te verbinden. Hij overleed den 10den Januari 1703. Talrijk zijn de uitgaven van Latijnsche schrijvers, door *Graevius* bezorgd. Daarvan noemen wij: „Isaaci Casauboni Epistolae" (1656), „Johannis Meursii Ceramicus geminus etc." (1663), „Alberti Rubenii de re vestiaria veterum etc." (1665), „Hesiodi Ascraei quae extant opera, Graece et Latine" (1667 en 1701), „Luciani Pseudo-sophista" (1668), „Justini historiae Philippicae" (1669 enz.), „Decii Magni Ausonii opera" (1671), „Marci Tullii Ciceronis Epistolarum libri XVI ad Familiares" (1677 en 1689), „Lucii Annaei Flori Epitome rerum Romanarum" (1680), „C. Catullus, Tibullus, Propertius" (1680), „Marci Tullii Ciceronis de officiis libri tres. Cato major, sive de senectute. Laelius sive de amicitia. Paradoxa. Somnium Scipionis" (1688 en 1689), „Caius Julius Caesar" (1697 en 1713), „Marcii Tullii Ciceronis Orationes" (6 dln., 1892) enz. Verder schreef hij „Monumenta illustrium virorum et eulogia, aucta antiquis monumentis in agro trajectino repertis" (1671), „Thesaurus antiquitatum romanarum etc." (12 dln., 1694—1699), „Thesaurus antiquitatum et historiarum Italiae etc." (45 dln., 1704—1725), „Orationes, quas Ultrajecti habuit" (1721) enz.

Graf, *Karl Heinrich,* een Duitsch geleerde, in 1815 te Mülhausen geboren, studeerde te Straatsburg en was achtereenvolgens leeraar te Parijs, Leipzig en Meissen en werd in 1868 wegens voortdurende ongesteldheid gepensionneerd. Hij is in 1869 overleden. Hij schreef: „Moslicheddin Sadi's Rosengarten aus dem Persischen übersetzt" (1846), „Sadi's Lustgarten" (1850), „Le Boustan de Sadi" (1858), „Der Segen Moses" (1857), „Der Prophet Jeremia erklärt" (1862) en „Die geschichtlichen Bücher des Alten Testaments" (1866), welk geschrift als een baanbrekend werk voor de Oud-Testamentische studie wordt beschouwd. De hierin uiteengezette gedachte („Graf'sche Hypothese" genoemd), dat de priesterwetten niet het oudste, maar het jongste gedeelte van den Pentateuch vormen, is uitgangspunt geworden voor de verdere Oud-Testamentische critiek.

Graf, *Arturo,* een Italiaansch dichter en geleerde van Duitsche afkomst, in 1848 te Athene geboren, studeerde te Napels in de rechten en keerde daarop naar Roemenië, waar hij in zijn jeugd gewoond had, terug. In 1874 vestigde hij echter zijn verblijf in Italië, werd privaat-docent aan de universiteit te Rome en later hoogleeraar te Turijn. Hij schreef: „Versi" (1874), „Poesie e novelle" (1876), „Complementi della chanson d'Huon de Bordeaux" (1878), „La leggenda del paradiso terrestre" (1878), „Studii drammatici" (1878), „Prometeo nella poesia" (2de druk 1888), „Roma nella memoria e nelle immaginazioni del medio evo" (2 dln., 1882—1883), „Attraverso il cinquecento" (1888), „La storia del diavolo" (1889), „Medusa" (gedichten, 1889), „Miti, leggende e superstizioni del medio evo" (dl. 1 en 2, 1892—1893), „Dopo il tramonto" (gedichten, 1893), „Le Danaïde" (gedichten, 1897), „Foscolo, Manzoni e Leopardi" (1898), „Morgana" (gedichten, 1901) en „Poemetti dramattici" (1904). Sedert 1883 redigeerde hij met *Francesco Novati* en *Rodolfo Renier* het „Giornale storico della letteratura italiana". *Graf* wordt onder de eerste Italiaansche dichters gerekend. Zijn eerste werken worden gekenmerkt door een somber pessimisme, dat echter allengs zwakker wordt.

Gräfe, *Karl Ferdinand von,* een Duitsch heelkundige, werd den 8sten Maart 1787 te Warschau geboren, studeerde te Halle en Leipzig in de geneeskunde en werd reeds in 1807 lijfarts van hertog *Alexius van Anhalt-Bernburg* te Ballenstedt. In die betrekking werd hij de stichter van Alexisbad in het Selkedal. In 1811 ging hij als hoogleeraar in de heelkunde naar Berlijn, en bij het begin van den bevrijdingsoorlog van 1813 werd hij benoemd tot chirurgijn-generaal eener divisie en belast met de administratie der hospitalen te Berlijn en vervolgens met de inspectie der lazarets tusschen den Weichsel en den Wezer, waaraan in 1815 de inspectie over de lazarets tot aan den Rijn en in de Nederlanden werd toegevoegd. Na het eindigen van den oorlog keerde hij terug tot zijn professoraat en werd lid van onderscheiden commissiën, arts van den generalen staf met den rang van kolonel en mededirecteur van het Friedrich-Wilhelms-Instituut en van de genees- en heelkundige Academie. Hij overleed plotseling den 4den Juli 1840 te Hannover, waarheen hij zich begeven had voor een oogoperatie van den kroonprins. *Von Gräfe* behoorde tot de verdienstelijkste heelkundigen der vorige eeuw. Hij heeft onderscheiden instrumenten en kunstbewerkingen uitgevonden en het chirurgisch onderwijs aanmerkelijk verbeterd. Van zijn geschriften noemen wij: „Angiektasie, ein Beitrag zur rationellen Kur und Erkenntnisz der Gefäszausdehnungen" (1808), „Normen für die Ablösung gröszerer Gliedmaszen" (1812), „Rhinoplastik" (1818), „Die epidemisch-kontagiöse Augenblennorrhöe Aegyptens" (1823) en „Jahresberichte über das klinische chirurgisch-augenärztliche Institut der Universität zu Berlin" (1817—1834). Met *Von Walter* redigeerde hij sedert 1820 het „Journal für Chirurgie und Augenheilkunde".

Gräfe, Albrecht von, een zoon van den voorgaande en uitstekend oogarts, werd den 22sten Mei 1828 te Berlijn geboren, volbracht aldaar in 1848 zijn studiën in de geneeskunde en breidde zijn kennis uit door gedurende 3 jaar achtereenvolgens te vertoeven te Praag, Weenen, Parijs, Londen, Dublin en Edinburgh. Na zijn terugkeer te Berlijn stichtte hij een private kliniek voor oogziekten. Hij werd er in 1853 docent aan de universiteit, in 1857 buitengewoon en 1866 gewoon hoogleeraar. Hij overleed echter reeds den 20sten Augustus 1870. Talrijke verhandelingen over dien tak der heelkunde zijn door hem geplaatst in het „Archiv für Ophthalmologie", door hem in 1854 gesticht en sedert 1855 met *Donders* en *Arlt* geredigeerd. Hij is de stichter der moderne oogheelkunde. Onsterfelijk is zijn verdienste betrekkelijk de behandeling van den glaukoom of groenen staar (zie aldaar). Hij was de eerste, die op de beteekenis der oogziekten voor de diagnose van hersenaandoeningen wees.

Gräfe, Alfred Karl, een neef van den voorgaande en eveneens een oogheelkundige, werd den 23sten November 1830 te Martinskirchen bij Mühlberg aan de Elbe geboren, studeerde te Halle, Heidelberg, Würzburg, Leipzig, Praag, Berlijn en Parijs in de geneeskunde en vatte het voornemen op, zich aan de oogheelkunde te wijden. Hiertoe was hij reeds aangespoord door *Arlt* te Praag en later door *Sichel* en *Desmarres* te Parijs, en vond, als assistent van zijn neef *Albrecht,* uitmuntende gelegenheid tot waarneming en oefening. In 1858 vestigde hij zich als privaat-docent te Halle, werd er na verloop van eenige jaren buitengewoon en in 1873 gewoon hoogleeraar. Hij stichtte een klinisch-ophthalmologisch instituut, legde in 1892 wegens ziekte zijn ambt neer en overleed den 12den April 1899 te Weimar. Hij behoort tot de eersten, die het recht der oogheelkunde aan de Pruisische academiën gehandhaafd hebben. Behalve onderscheiden opstellen in tijdschriften schreef hij: „Klinische Analyse der Motilitätsstörungen des Auges" (1858) en „Symptomenlehre der Augenmuskellähmungen" (1867). Met *Sämisch* schreef hij: „Handbuch der gesammten Augenheilkunde" (3de druk 1910 v.v.). Ook voerde hij een operatieve methode in, waardoor in de diepste gedeelten van het oog gelegen parasieten met behoud van het oog verwijderd kunnen worden.

Grafe, *Eduard,* een Protestantsch godgeleerde, den 12den Maart 1855 te Elberfeld geboren, studeerde van 1873 tot 1879 godgeleerdheid te Bonn, Leipzig, Tubingen en Berlijn en werd in 1866 buitengewoon hoogleeraar te Halle, in 1888 te Kiel en in 1890 te Bonn. Hij schreef: „Ueber Veranlassung und Zweck des Römerbriefes" (1881), „Die Paulinische Lehre vom Gesetz" (2de druk 1893), „Das Verhältnis der Paulinischen Schriften zur Sapientia Salomonis" (1892), „Die Stellung und Bedeutung des Jakobusbriefes" (1904) en „Das Urchristentum und das Alte Testament" (1907).

Graffigny, *Françoise d'Issembourg d'Happoncourt de,* een Fransche schrijfster, den 13den Februari 1695 te Nancy geboren, trad reeds vroeg in het huwelijk met *François Hugues de Graffigny,* kamerheer van den hertog *van Lotharingen.* Wegens zijn ruw gedrag liet zij zich van hem scheiden en vertrok, na een verblijf bij Mme *Du Châtelet* en *Voltaire,* met mademoiselle *De Guise,* later hertogin *de Richelieu,* naar Parijs, waar zij als schrijfster optrad. Haar „Lettres péruviennes" (1747 en later bij herhaling) vonden algemeenen bijval en werden in verschillende talen overgezet. Voor het tooneel schreef zij „Cénie" (1751) en „La fille d'Aristide" (1759). Zij overleed te Parijs den 12den December 1758. Haar verzamelde werken kwamen in 1788 en later in 4 deelen in het licht, en haar nagelaten werk: „Vie privée de Voltaire et de madame du Châtelet", is in 1820 uitgegeven door *Dubois de Carrouge.*

Grafiet of *potlood* is een mineraal, dat in hexagonale blaadjes kristalliseert, een ijzerzwarte tot loodgrijze kleur en metaalglans bezit, zeer volkomen splijtbaar is en zóó week, dat het met een mes kan gesneden worden en bij wrijving over een stuk papier afgeeft; het soortelijk gewicht bedraagt 1,9—2,3. Grafiet bestaat geheel uit koolstof, meestal echter een weinig ijzer bevattend en dikwijls door kiezelzuur, kalk of andere stoffen verontreinigd. Het is niet smeltbaar en verbrandt bij gloeiing aan de lucht hoogst moeilijk tot koolzuur. Grafiet en diamant vormen derhalve twee verschillende modificaties van koolstof.

Grafiet komt gedeeltelijk voor als zelfstandig aggregaat, zoogenaamde *grafietlei,* in gneis-glimmerlei, phylliet en kalksteen, gedeeltelijk als afzonderlijke blaadjes en kleine deeltjes als toevallig bestanddeel van graniet, lei- en kalkgesteenten. Het zuiverste grafiet komt uit Borrowdale in het Engelsche graafschap Cumberland, van Ceylon en uit Siberië, minder zuiver uit Italië, Spanje, Duitschland, Oostenrijk, Noorwegen enz. Ook in meteoorsteenen komt het wel voor.

Dit mineraal wordt vooral gebruikt tot bereiding van *potlooden* (zie aldaar); verder maakt men er door vermenging met vuurvaste klei de zwarte *grafiettegels* van, welke hoofdzakelijk voor smeltkroezen gebruikt worden; met lijnolie levert grafietpoeder de diamantverf. Daarnaast wordt het gebruikt tot het potlooden van kachels en andere ijzeren voorwerpen, tot het geleidend maken van niet of slecht geleidende stoffen in de galvanoplastiek, tot het polijsten van buskruit enz.

Vermoedelijk is grafiet niet ontstaan door verkoling van plantenoverblijfselen, maar door ontleding van kooloxied, welke uit gesmolten gesteentemassa's in het naburige gesteente doordrong.

Grafietlei. Zie *Glimmerlei.*

Grafiettegel. Zie *Grafiet* en *Smeltkroes.*

Grafische kunsten noemde men vroeger het schrijven, teekenen en schilderen, thans de verschillende kunsten om het geschrevene of geteekende zóó vast te leggen, dat het door de drukpers vermenigvuldigd kan worden. Zie *Autotypie, Chemitypie, Driekleurendruk, Galvanografie, Houtsnijkunst, Kopergravure, Lichtdruk, Lithografie, Photozincografie* en *Zincografie.*

Grafische statica. Zie *Grafostatica.*

Grafische voorstelling noemt men de methode, om de anders in cijfers uitgedrukte resultaten van waarnemingen op een of ander gebied voor te stellen door lijnen of figuren, welke de reeksen van cijfers vervangen en boven deze het voordeel bezitten, dat zij vlugger en duidelijker een overzicht geven en gemakkelijker vergeleken kunnen worden. De grafische voorstelling gebruikt als hulpmiddel het diagram (zie aldaar) en de landkaart (zie aldaar) of kartogram. Zie ook *Grafostatica.*

Grafostatica of *Grafische statica* is een methode om de berekeningen der statica graphisch, d. i. met duimstok, lineaal en passer, voor te stellen. Boven het cijferen heeft het voor, dat vele uiterst ingewikkelde vlakken en momenten, die langen tijd zouden vereischen, nu zeer spoedig worden bepaald, waardoor ook fouten worden vermeden. Ook zijn deze laatste in een diagram veel gemakkelijker te ontdekken. Ingevoerd is de grafostatica na 1860 door *K. Cullmann* voor bouwkundige doeleinden, zooals

bruggen, daken enz., en werd sedert uitgebreid tot alle constructies.

Zooals men weet, worden krachten, evenredig aan de versnellingen, die zij aan eenzelfde massa geven, door rechte lijnen voorgesteld. Grijpen 2 krachten in één punt aan, dan wordt haar resultante voorgesteld in richting en grootte door de diagonaal van het parallelogram, waarvan de twee krachten de zijden zijn. In fig. 1, waar meerdere krachten in één punt aangrijpen, zou dus de resultante gevonden kunnen worden, door haar eerst van 2 te construeeren, deze resultante met de 3de kracht weer in een parallelogram te vereenigen, de zoo ontstane nieuwe resultante weer met een 4de kracht enz. Doet men aldus, dan ziet men, dat men spoediger de resultante zou hebben gevonden door de krachten, evenwijdig aan zichzelf achter elkaar te plaatsen, zooals in fig. 2; de resultante is dan de afstand tusschen begin en uiteinde of de nog ontbrekende zijde van den veelhoek. Het pijltje is echter omgekeerd; teekende men het in dezelfde richting, dan zou het de kracht zijn, die nog aan de andere toegevoegd moest worden, om met de andere evenwicht te maken. De volgorde van het plaatsen der krachten doet niets ter zake. Heeft men het geval van fig. 3, waarbij dus de krachten niet in één punt aangrijpen, dan handelt men op dezelfde wijze. Men teekent weer den veelhoek van krachten (fig. 4) en kent dan richting en grootte *(R)* der resultante. De ligging daarvan tusschen de andere krachten bepaalt men als volgt. Uit de hoekpunten van den veelhoek van krachten trekt men poolstralen naar een willekeurige pool (bijv. *O* in fig. 4). en evenwijdig met die stralen trekt men, in een willekeurig punt van één der krachten beginnende, naar de volgende krachten de lijnen I II III IV V (fig. 3). Verlengt men vervolgens 1 en 5, dan is hun snijpunt *S* een punt, waardoor de resultante gaat. Fig. 5 en 6 stellen de toepassing daarvan voor op een Polonceaudakspant. De druk wordt gelijkmatig over het dak verdeeld gedacht, zoodat de krachten in de verschillende verbindingspunten van het eigenlijke spant gelijk zijn.

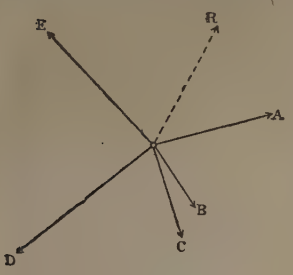


Fig. 1. Grafostatica.

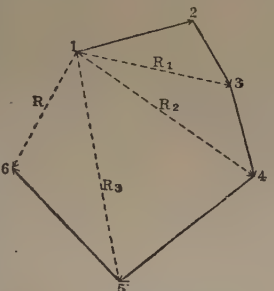


Fig. 2. Grafostatica.

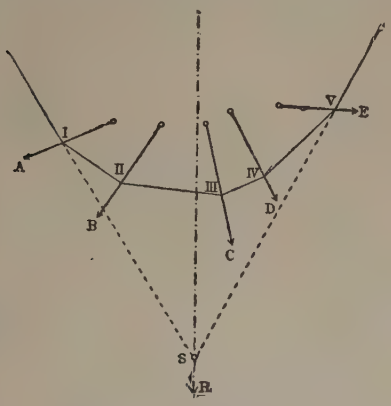


Fig. 3. Grafostatica.

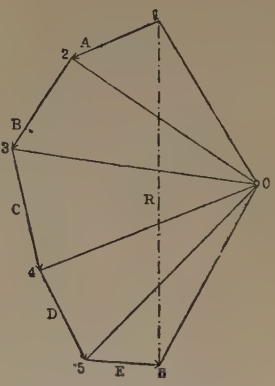


Fig. 4. Grafostatica.

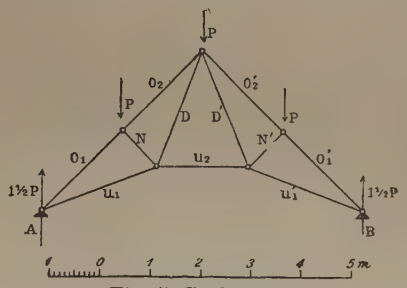


Fig. 5. Grafostatica.

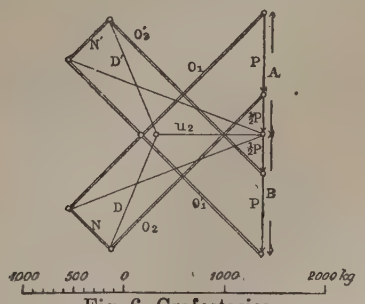


Fig. 6. Grafostacica.

De richtingen, waarin de krachten moeten werken, is gegeven door de richtingen der verbindingstukken, daar slechts trek- of drukspanningen optreden. Het is gebruikelijk de uitwendige krachten met zwarten inkt aan te geven, de trek-

kende inwendige met rood en de drukkende inwendige met blauw. In de teekening zijn de drukkende lijnen dubbel en de trekkende enkel geteekend.

Grafmonument noemt men in het algemeen elk gedenkteeken op een graf ter herinnering aan den doode, die er begraven ligt, in engeren zin daarentegen een bouw- of beeldhouwwerk op een begraafplaats, dat door kunstenaarshand is uitgevoerd. Oorspronkelijk een onderscheiding voor vorsten, helden en beroemde personen, werd de gewoonte, om grafmonumenten op te richten reeds in de Oudheid tot alle dooden uitgebreid. Uit ruw opgeworpen aardhoopen *(tumuli)*, die later door opgerichte steenen of muurtjes omgeven werden, en ruwe steenblokken, ontwikkelde zich in de Oudheid het grafmonument meer en meer tot ware kunstwerken. Oude grafmonumenten, zooals bijv. het zoogenaamde graf van *Cyrus*, dat van *Darius*, de Egyptische pyramiden en koningsgraven, de Lycische rotsgraven en de Joodsche en Phoenicische tempelgraven, vormen gedenkteekenen, die belangrijk zijn voor de ontwikkelingsgeschiedenis der kunst in het algemeen. Bij de Egyptenaren, Grieken, Etrusken en Romeinen stond de grafvereering in hoog aanzien. Bij hun steden werden geheele straten voor graven (Athene, Pompeji, Via Appia bij Rome) ingericht, die dicht met grafsteenen, kleine gebouwtjes, tempels en indrukwekkende monumenten bezet waren. In Klein-Azië bereikte het monumentale grafteeken voor helden, vorsten, koningen enz., dat op zich zelf een gebouw vormde, naar Oostersche voorbeelden den hoogsten trap van ontwikkeling (dat van Xanthos in het Britsch museum, het mausoleum van Halicarnassus, het heroön van Gjölbaschi), die evenwel door de Romeinsche grafmonumenten (o.a. het mausoleum van *Hadrianus)* nog overtroffen werden. In de onder Oosterschen invloed staande landen der Grieksch-Romeinsche beschaving ontwikkelden zich naar Egyptisch voorbeeld uit steen en hout vervaardigde mummiënsarkofagen, aan de zijkanten rijk versierd met reliëfs, welke op den doode betrekking hadden. Een groot aantal dergelijke sarkofagen zijn bewaard gebleven (bijv. de ten onrechte aldus genoemde sarkofaag van *Alexander den Groote* uit Sidon). Romeinsche grafmonumenten met opschriften, reliëfs en beelden, zijn overal gevonden waar de Romeinen heerschappij voerden. De Christenen volgden in dit opzicht de Romeinen na. In de catacomben en dergelijke oud-Christelijke begraafplaatsen werden grafsteenen en sarkofagen aangetroffen, en het monumenteele grafteeken uit den Romeinschen tijd vond een herhaling in dat van *Theoderik* te Ravenna. Uit de bijzetting van lijken in onderaardsche begraafplaatsen ontwikkelde zich in de Middeleeuwen de gewoonte, om geestelijken, vorsten, later ook verdienstelijke burgerlijke personen, onder den vloer der kerken, kapellen en kruisgangen te begraven. Als uiterlijk teeken werden òf op den vloer sarkofagen met en zonder baldakijn, òf in den vloer zerken met opschriften en afbeeldingen van den doode geplaatst; deze laatste werden uit verschillend materiaal vervaardigd. Metalen grafplaten vindt men veel in Noord-Duitsche kerken. Werd de ruimte van den vloer in de kerk te klein, dan werden de platen aan de muren en pijlers bevestigd, wat later ook geschiedde met die, welke men voor geheelen ondergang wilde bewaren. De Gotiek voegde aan den sarkofaag nog een baldakijn, dikwijls zeer rijk met figuren en reliëfs versierd (Noord-Italië) toe. Op den sarkofaag was gewoonlijk het portret van den overledene (alleen of met zijn vrouw) aangebracht in vol ornaat, wapenrusting enz., en aan het voeteneinde een dier, òf aan het wapen ontleend; òf de een of andere deugd symboliseerend. De minder bevoorrechte gemeenteleden werden buiten de kerk, maar op een onmiddellijk daaraan grenzend terrein begraven, waar men eveneens grafsteenen oprichtte, die somtijds aan de kerkmuren bevestigd werden. De toenemende eer- en roemzucht openbaarde zich ook in de grafmonumenten sedert het begin der Renaissance en wel het eerst in Italië. De Italiaansche kerken, kloosters en de hallen der *campi sancti* zijn vol van de prachtigste, door meesterhand vervaardigde monumenten. Pausen en vorsten wedijverden in dat opzicht zoozeer, dat reeds bij hun leven met den bouw hunner grafmonumenten begonnen werd. Het waren deels sarkofagen met de slapende of biddende beeltenissen der dooden, deels baldakijnen met koepels enz., deels architectonisch gelede, met nissen, standbeelden en reliëfs versierde façadevormige bouwwerken, die tegen de muren geplaatst werden. De laatste vorm werd vooral in de 17de en 18de eeuw door den barok- en rococostijl verder ontwikkeld, maar ontaardde dikwijls tot smakeloosheid. In den laatsten tijd worden graftomben in kerken slechts voor vorstelijke of zeer beroemde personen opgericht (Nieuwe Kerk te Delft, Pantheon te Rome, Westminsterabdij te Londen). Somtijds worden ook afzonderlijke kapellen als laatste rustplaats voor vorstelijke personen gesticht (Mausoleum te Charlottenburg).

Literatuur: Burger, Geschichte des florentinischen Grabmals bis *Michelangelo* (Straatsburg 1904); *Altmann*, Die römischen Grabaltäre der Kaiserzeit (Berlijn 1905); *Gerlach*, Alte Grabmalkunst (Weenen 1909); *G. von Kieseritzky*, Griechische Grabreliefs aus Südrussland (Berlijn 1909); *K. Wilde*, Grabmalkunst (Frankfort a. d. M. 1910).

Grafton, een stad in den Australischen staat Nieuw-Zuid-Wales, ligt 70 km. boven de monding van de bevaarbare Claverence in de Shoalbaai en telt (1910) 4174 inwoners. Men vindt er een hospitaal, een vakschool, suikerraffinaderijen en zuivelfabrieken. In de nabijheid zijn veel suikerrietvelden, goudvelden, zilver- en kopermijnen, een groote bewaarplaats voor vleesch en zaagmolens. Verder vindt men er scheepswerven en een drijvend dok.

Graham is de naam van een oud Schotsch geslacht, dat voor zijn stamvader houdt den Caledonischen held *Graeme*, die in 404 bevelhebber was van het leger van *Fergus II* en gedurende de minderjarigheid van *Eugenius II* het stadhoudersambt in Schotland waarnam. In 420 vernielde hij met zijn woeste benden den muur, dien de Romeinsche keizer *Severus* tusschen de

rivieren Clyde en Forth had doen aanleggen en welks overblijfselen thans nog den naam van *Graeme's dyke* dragen. Dit geslacht bezat in de 12de eeuw uitgestrekte bezittingen bij Dumbarton en Stirling. — Sir *John Graham* of *Graeme*, de trouwe vriend van *Wallace*, sneuvelde in 1298 in den slag bij Falkirk. — Sir *David Graham van Montrose* werd in 1346 met koning *David Bruce* bij Durham gevangen genomen; zijn zoon *Patrick* huwde met *Egidia Stuart;* een nicht van koning *Robert II*, welke hem 4 zonen schonk, van welke de oudste, *Robert Graham*, de grootvader was van sir *Robert Graham*, die in 1437 koning *Jacobus I* om het leven bracht. Een zoon uit het eerste huwelijk van sir *Patrick*, sir *William Graham*, was de schoonzoon van *Robert III* en de grootvader van *Patrick Graham*, die deel uitmaakte van het regentschap gedurende de minderjarigheid van *Jacobus II*, in 1445 tot baron verheven werd en in 1464 overleed, waarna zijn kleinzoon *William* den titel ontving van *graaf van Montrose*. — De derde zoon van sir *William* was de overgrootvader van den beroemden veldheer *John Graham van Claverhouse*, die in 1649 geboren werd, de krijgskunst leerde onder *Condé* en zich onderscheidde door zijn onverschrokken dapperheid. In 1679 voerde hij het bevel over een korps ruiterij, streed tegen de Covenanters, leed de nederlaag bij London-Hill, maar droeg ook het meest bij tot de zegepraal bij Bothwell-Bridge, waarna hij den vijand met onmenschelijke wreedheid vervolgde. *Jacobus II* verhief hem tot viscount *Dundee*. Zijn raad zou wellicht den ongelukkigen vorst tegen *Willem III* nog gered hebben; na de vlucht van dezen verzamelde *Graham* in de Hooglanden een leger, waarmede hij de rechten van het koninklijk geslacht wilde handhaven, waagde den aanval op de overmacht van generaal *Mackay* bij Kilricrankie en sneuvelde in dien slag den 17den Juli 1689. — Van den vijfden zoon van sir *William* is het geslacht der *Graham's van Balgowan* afkomstig. Hiertoe behoorde *Thomas Graham lord Lynedoch*, een uitstekend Engelsch generaal. Hij werd geboren den 19den October 1748 en leefde tot aan zijn 42ste jaar als een eenvoudig landedelman. Om zijn verdriet over den dood eener geliefde echtgenoote te verzetten, voegde hij zich bij het korps van generaal *O'Hara* en diende in 1793 als vrijwilliger bij Toulon. Bij zijn terugkeer in Schotland wierf hij op eigen kosten een bataljon en ontving daarover het bevel met den rang van kolonel. Hij nam deel aan de veldtochten in Italië (1796—1797) onder *Wurmser* en werd daarna belast met het commando over een blokkade van Malta, dat zich in 1800 na een tweejarige belegering overgaf. In 1808 diende hij onder sir *John Moore* in Spanje en werd in 1810 luitenant-generaal. Den 5den Maart 1811 behield hij de overhand in een ontmoeting met den maarschalk *Victor* bij Barossa en ontving daarvoor een dankbetuiging van het Parlement. Bij Vittoria voerde hij bevel over den linkervleugel. In Januari 1814 landde hij met 10 000 man in Holland; streed, vereenigd met den Pruisischen generaal *Thümen*, voorspoedig bij Merxhem en ondernam den 8sten Maart een aanslag op Bergen-op-Zoom, doch werd teruggeslagen, nadat zijn troepen reeds in de stad waren doorgedrongen. In Mei van laatstgenoemd jaar werd hij bevorderd tot pair en in 1821 tot generaal en chef. Hij overleed te Londen den 18den December 1843.

Ook de lijn der *Graham's van Esk en Netherby*, afkomstig van den oudsten zoon van den vroeger vermelden *Patrick*, heeft merkwaardige mannen opgeleverd. Sir *Richard Graham van Esk*, geboren in 1648, was ambassadeur van *Karel II* in Frankrijk, verkreeg in 1680 den titel van *viscount Preston* en bekleedde onder *Jacobus II* het ambt van staatssecretaris. Na de omwenteling van 1688 werd hij in den Tower opgesloten en schuldig bevonden aan hoogverraad, doch hij ontving genade van *Willem III*. Gedurende zijn gevangenschap leverde hij een vertaling in het Engelsch van het werk van *Boëthius* „De consolatione philosophiae"; hij overleed in 1695. — Sir *James Robert George Graham van Netherby*, een bekend staatsman en welsprekend Parlementslid, den 1sten Juni 1792 geboren, studeerde te Cambridge, werd plaatsvervanger van den Engelschen gezant in Sicilië, in 1818 lid van het Parlement en in het ministerie-*Grey* de eerste lord der Admiraliteit. Hij was een van de steunpilaren der Whigs. Later echter naderde hij meer en meer tot de Tories, zoodat hij zijn zetel voor Cumberland verloor, maar in 1838 door de Tories te Pembroke herkozen werd. In 1841 werd hij staatssecretaris in het ministerie-*Peel* en bevorderde de afschaffing der beschermende rechten. Het openen der brieven van *Mazzini* (1844), waardoor de Oostenrijksche regeering bericht ontving van de aanslagen der vrijheidsmannen, wierp een vlek op zijn staatkundige loopbaan. Met het ministerie-*Peel* trad ook hij in Juli 1846 af. Zijn gevoelens waren vooral na den dood van *Peel* aanmerkelijk gewijzigd; inzonderheid verklaarde hij zich nu een voorstander der Parlementshervorming; in Juli 1852 werd hij te Carlisle als afgevaardigde herkozen. In het laatst van dat jaar kwam hij in het ministerie-*Aberdeen-Russell* wederom aan het hoofd der Admiraliteit, doch zijn maatregelen gedurende den Krimoorlog vonden geen goedkeuring, zoodat hij in 1855 aftrad. Hij behield intusschen grooten invloed in het Parlement, wees de uitnoodiging van *Palmerston*, om in 1858 deel uit te maken van zijn Kabinet, van de hand en overleed op zijn landgoed Netherby den 25sten October 1861.

Graham, *George*, een Engelsch instrumentmaker, werd in 1675 te Gratwick in Cumberland geboren. Van beroep horlogemaker zijnde, gelukte het hem door de uitvinding van het anker een groote verbetering aan te brengen in den regelmatigen gang der uurwerken. Voor de sterrewacht te Greenwich vervaardigde hij de groote muurkwadranten, waarmee *Bradley* de aberratie van het licht ontdekte. Bij zijn studies over het aardmagnetisme vond hij de dagelijksche periode der declinatie. In 1728 werd hij benoemd tot lid der Royal Society. *Graham* overleed den 16den November 1751 te Londen.

Graham, *Thomas*, een Britsch scheikundige, den 20sten December 1805 te Glasgow geboren, studeerde aldaar en te Edinburgh, promoveerde

in 1826, keerde naar zijn geboortestad terug, om er een laboratorium voor scheikundig onderzoek te stichten en werd kort daarna benoemd tot hoogleeraar aan de Andersonian Institution. In 1837 ging hij in dezelfde betrekking naar Londen en maakte zich beroemd door belangrijke ontdekkingen, vooral over de ontwikkeling der gassen, waarvoor hij in 1834 den uitgeloofden prijs ontving van de Royal Society te Edinburgh. Verder deed hij onderzoek naar de vorming der phosphaten en andere zouten (1836), naar de verbreiding der vloeistoffen (1851 en 1861) en naar de osmosische kracht (1854). Zeer gewichtig waren ook zijn waarnemingen over de gasontploffingen in de steenkolenmijnen bij Newcastle (1848). Zijn verhandelingen zijn grootendeels geplaatst in de gedenkschriften der Chemical Society te Londen. Grooten opgang maakten vooral ook zijn „Elements of chemistry" (1865, 2 dln.). In 1855 werd *Graham* directeur van de Koninklijke munt. Hij overleed den 16den September 1869 te Londen.

Graham, Sir *Gerald,* een Britsch luitenant-generaal, den 27sten Juni 1831 te Acton geboren, nam in 1854—1856 deel aan den Krimoorlog en werd in 1859 majoor. Nadat hij zich in 1860 in den oorlog tegen China onderscheiden had, werd hij in 1869 kolonel en in 1881 generaal-majoor. In den Egyptischen oorlog van 1882 streed hij in den slag van Tel-el-Kebir. Verder werd hij in 1884 tot luitenant-generaal bevorderd en door de Britsche regeering naar Soeakin gezonden, nadat *Osman-Digna* het leger van *Baker Pasja* in Februari bij de bron El Teb geslagen en de door Egyptische troepen bezette forten van Tokar en Sinkat ingenomen had. Hij versloeg weliswaar het leger van *Osman Digna* bij Tamanib en bracht den vijand groote verliezen toe, maar hij was niet in staat den tocht naar Chartoem voort te zetten, zoodat hij zijn troepen weldra deed terugtrekken naar Soeakin. Nadat den 26sten Januari 1885 ook Chartoem in de handen van den *Mahdi* was gevallen en het leger van *Wolseley* den terugtocht naar Opper-Egypte had aanvaard, ontving generaal *Graham* over Suez en uit Indië belangrijke versterkingen en den last om uit Soeakin naar Berber aan den bovenloop van den Nijl op te rukken en een spoorweg ter verbinding van deze plaatsen aan te leggen. Dit plan mislukte echter geheel. In Mei 1886 keerde *Graham* naar Engeland terug, waar hij den 17den December 1899 overleed. Hij schreef: „Last words with Gordon" (1887).

Grahambrood. Zie *Brood.*

Grahamland, een zuidpoolland ten Z. van Kaap Hoorn, ligt tusschen 65° en 69° Z.Br. en vormt met Louis-Philippe-land in het N. en Koning-Oscarland in het Z. een samenhangende landmassa, die van de Zuid-Shetlandeilanden door de Bransfieldstraat, van Palmerland door de Bismarckstraat gescheiden wordt. Grahamland werd in 1832 door *Biscoe* ontdekt en door *Dallmann* (1874), *Larsen* (1893) en *Otto Nordenskjöld* (1902) nader onderzocht.

Grahamstown, hoofdstad der divisie Albany in de Kaapkolonie, ligt op 33° 10′ Z.Br. aan de spoorlijnen naar Port Elizabeth, Graaf Reinet en Port Alfred en telt (1911) 13 803 inwoners (ruim 7000 blanken). Men vindt er een museum, een bibliotheek, een botanischen tuin en een hospitaal.

Grahamstown, een stad in het graafschap Thames op het noordelijk eiland van Nieuw-Zeeland, ligt aan de Firth of Thames, telt 4000 inwoners en is belangrijk wegens de in de buurt gelegen rijke goudmijnen. De stad bezit een hoogeschool, een mijnschool, zaagmolens, conservenfabrieken, scheepsbouw, een schouwburg, een weeshuis en een belangrijke vischvangst. Spoorwegen en stoombooten verbinden haar met Auckland.

Grajische Alpen. Zie *Alpen.*

Gram (afgekort g. of gr.) is de theoretische gewichtseenheid van het metrieke stelsel en duidt het gewicht aan van 1 kubieken centimeter gedestilleerd water bij ± 4° C. en 760 mm. luchtdruk. Van het gram worden de decimale veelvouden en onderdeelen gevormd, de eerste door Grieksche, de laatste door Latijnsche voorvoegsels aangeduid, n.l. dekagram = 10, hektogram = 100, kilogram = 1000, myriagram = 10 000 gram, en decigram = $^1/_{10}$, centigram = $^1/_{100}$, milligram = $^1/_{1000}$ gr. De feitelijke gewichtseenheid vormt het kilogram (afgekort kg.).

Gram, *Johan,* een Nederlandsch schrijver, den 25sten April 1833 te 's-Gravenhage geboren, oefende zich aanvankelijk in de schilderkunst op het atelier van den schilder *Joh. E. J. van den Berg,* was vervolgens 10 jaar werkzaam bij de telegrafie en sedert 1866 als stenograaf in dienst bij de beide Kamers der Staten-Generaal. Als letterkundige leverde hij zijn eerste opstellen in het „Nederlandsch Magazijn", bestuurd door *Ising,* schreef vervolgens novellen in „De Gids", „Tijdspiegel" en „Nederland", in verschillende almanakken enz. en gaf in den „Nederlandschen Spectator" en het „Amsterdamsch Handelsblad" beschouwingen over schilders en tentoonstellingen. Van 1891 tot 1903 redigeerde hij „Het Leeskabinet". Hij overleed den 25sten Februari 1914. Afzonderlijk verschenen van hem een bundel novellen „Onder één dak", „De brillen van onzen tijd", geïllustreerd door *Verveer,* „Reus en Dwergen", „De familie Schaffels" (1870), „Schakels uit één keten" (1870), „Schets eener kunstgeschiedenis" (naar *Lübke,* 1871), „Zeven spruiten" (1874), „Een nieuw kleed" (1876), „Een Haagsch fortuin" (1877), „Frans Belmont" (1883), „Omtrekbladen" (1884), „Onze schilders in Pulchri Studio", „De schildersconfrerie Pictura", „Bonte Schakels" (1889, „Frans Belmont" (1890), „Henriette Ronner" (1891), „Heugelijke dagen" (1887), „Maurits van Moreelen" (1886), „'s-Gravenhage in onzen tijd" (1894), „Schets eener kunstgeschiedenis" (1903), „'s-Gravenhage voorheen en thans" (1905). Verder een groot aantal kinderboeken en vertalingen. Een verzamelde uitgave zijner romans en novellen verscheen bij *Sijthoff* in 8 deelen.

Gramaequivalent. Onder gramaequivalent van een element of atoomgroep verstaat men zooveel gram daarvan, als het aequivalentgewicht aangeeft. Het aequivalentgewicht van zuurstof is 8, dus een gramaequivalent zuurstof is 8 gram. Een gramaequivalent van een zuur of ba-

sis is het aequivalentgewicht uitgedrukt in grammen, bijv. van zwavelzuur is het dus 49 gram. Zie ook *gramatoom* en *grammolecuul*.

Gramatoom van een element is zooveel grammen van dat element, als het atoomgewicht aangeeft, zoo is bijv. een gramatoom zuurstof 16 gram, daar het atoomgewicht 16 is. Het atoomgewicht is òf gelijk òf een geheel aantal malen het aequivalentgewicht, dus een gramatoom is ook gelijk aan of een geheel aantal malen een gramaequivalent. Zie ook *aequivalentgewicht*.

Gramaye, *Jan Baptist,* een Zuid-Nederlandsch geschiedkundige, omstreeks het jaar 1580 te Antwerpen uit een Geldersch geslacht geboren, studeerde te Leuven in de rechten en werd aldaar tot hoogleeraar aangesteld. De Spaansche landvoogd *Albertus van Oostenrijk* benoemde hem tot historieschrijver der Spaansche Nederlanden, en nu beijverde hij zich om in de stedelijke archieven des lands, in Holland, Duitschland, Italië en Spanje, de bouwstoffen voor zijn arbeid te verzamelen. Op een tocht in Spanje werd hij door Afrikaansche zeeroovers gevangen genomen en reisde met hen door geheel Barbarije. Toen hij eindelijk in zijn vaderland terugkeerde, werd hij met aanzienlijke waardigheden bekleed. Hij overleed te Lubeck in 1635. Hij heeft een lange reeks van Latijnsche werken uitgegeven, en die, welke op de Belgische geschiedenis en oudheden betrekking hebben, zijn herdrukt onder den titel: „Antiquitates Belgicae J. B. Gramaye emendatiores atque auctiores antiquitatibus Bredanis nunc primum editis etc." (1708) folio.

Gramcalorie. Zie *Calorie*.

Gramineeën. Zie *Grassen*.

Grammar schools is de naam voor die Engelsche en Noord-Amerikaansche scholen, waar onderwijs gegeven wordt tot voorbereiding voor universiteiten en colleges, dus ongeveer met onze gymnasia overeenstemmend.

Grammatica. Zie *Spraakkunst*.

Grammatici was bij de Grieken de algemeene aanduiding voor geleerden, die zich met de studie der γράμματα bezighielden, wat met de philologie van onzen tijd is gelijk te stellen. Later werd de naam alleen voor taalgeleerden gebruikt. Zie verder *Grieksche* en *Romeinsche taal- en Letterkunde*.

Gramme, *Zénobie Théophile,* een Belgisch electro-technicus, den 4den April 1826 te Jehay-Bodignée in de Provincie Luik geboren, is langen tijd gehouden voor den uitvinder van het, gewoonlijk nog naar hem genoemde, ringanker voor gelijkstroommachines. Toch komt hem, zooals overtuigend gebleken is, de eer dezer uitvinding niet toe. De eigenlijke uitvinder is *Antonio Pacinotti* (zie aldaar). Deze kwam in 1865 op een dienstreis te Parijs, waar hij de fabriek *Froment* bezocht. Hij trachtte den eigenaar *Dumoulin* voor een door hem gedane uitvinding te interesseeren, n.l. een dynamo met ringanker en veeldeeligen commutator. Hij gaf daarbij tevens aan, dat deze machine ook geschikt was om electrische energie in mechanische om te zetten, dus om als electromotor te worden gebruikt. Ook bracht hij de wikkelingen al in gleuven in het anker aan, inplaats van ze boven op het anker te wikkelen, waardoor de luchtspleet tusschen magneet en anker verkleind en dus de sterkte van het magnetische veld vergroot wordt. Op verzoek van *Dumoulin* herhaalde *Pacinotti* in tegenwoordigheid van den werkmeester *Z. T. Gramme* aan de hand van teekeningen zijn uiteenzetting van de werkwijze. Hem werd beloofd, dat de firma op de zaak zou terugkomen. *Gramme* verkreeg eenige jaren later (in den tijd van 1869 tot 1871) octrooien op verschillende inrichtingen van electrische machines, waaronder die van *Pacinotti*, de eenige, die op den duur ingang vond. Van *Werner Siemens* nam hij hierbij tevens het denkbeeld over, om bij het gebruik van de machine als motor den geleverden stroom te gebruiken ter bekrachtiging van het veld, waarover *Siemens* zeer vertoornd was. *Gramme* stelde in 1877 nog een ringwisselstroommachine samen voor de verlichting met Jablochkowkaarsen. Hij overleed den 20sten Januari 1901 bij Parijs. In elk geval komt hem de verdienste toe, de industrie voor de uitvinding van *Pacinotti* te hebben geïnteresseerd en de constructie verder te hebben uitgewerkt.

Grammofoon is de naam van een door *Emil Berner* uitgevonden toestel, waarmede geluidsgolven, zooals bijv. die der menschelijke stem, opgeteekend en later weergegeven kunnen worden. Van den phonograaf van *Edison* (zie aldaar) verschilt de grammofoon doordat de schrijfstift de lijn als een spiraal op een plaat teekent en niet als een schroeflijn op een cylinder. Gedurende het opteekenen draait de plaat en beweegt zich de stift van of naar het middelpunt toe. De waslaag op de zinkplaat wordt met behulp van een druppelflesch met alcohol bedekt, opdat de fijne lijn niet verstuift. Voor de reproductie wordt de lijn met een 10 % oplossing van chroomzuur in de zinkplaat geëtst en deze laatste als reproductieplaat gebruikt. Dit reproduceeren kan geschieden door galvanoplastiek, ook kan tot versterking van den toon de lijn photografisch vergroot worden. Een soort grammofoon vormt ook de *photophonograaf* van *Cervenka* (1903). De opneming geschiedt op een lichtdicht afgesloten droge plaat, waarop een lichtstraal de geluidsgolven opteekent; de loop van den lichtstraal is afhankelijk van de bewegingen van een aan het membraan bevestigd spiegeltje.

Grammolecuul noemt men de hoeveelheid van een stof, uitgedrukt in grammen, welke overeenstemt met zijn moleculairgewicht. Het moleculairgewicht van chloorkalium is 74,6, bijgevolg is 74,6 gram chloorkalium een grammolecuul chloorkalium.

Grammont. Zie *Geeraardsbergen*.

Grammont is de naam van een oud-adellijk geslacht in Frankrijk. Het is afkomstig uit Franche-Comté, waar de heerlijkheid *Granges,* van wier bezitters de *Grammont's* een lijn vormen, gelegen is tusschen Vesoul en Montbéliard. Die heerlijkheid werd in 1656 door *Philips IV,* koning van Spanje, tot een graafschap verheven. Dit verviel echter in 1678 met Franche-Comté aan Frankrijk, waarna het landgoed Villersexel, nabij het stamslot, in 1718 in een markiezaat werd herschapen ten gunste van *Michel de Gram-*

mont, luitenant-generaal in dienst van *Lodewijk XIV.* Ook zijn broeder en zijn zoon bekleedden hooge militaire waardigheden, terwijl 3 leden van dit geslacht optraden als aartsbisschoppen van *Besançon.* — De markies *Théodule de Grammont,* in 1766 geboren, overleden in 1841, was een zwager van *Lafayette* en van dezelfde staatkundige gevoelens als deze. Als volksvertegenwoordiger was hij van 1815 tot 1839 een ijverig verdediger van den constitutioneelen regeeringsvorm. — Zijn zoon, markies *Ferdinand de Grammont,* den 6den Juni 1805 te Villersexel geboren, bemoeide zich reeds vroeg met de bevordering van den landbouw en van de metaalbewerking in zijn departement en werd in 1835 lid van den Algemeenen Raad van Haute Saône. In 1837 werd hij in het district Lure als volksvertegenwoordiger gekozen. Hij behoorde tot de tegenstanders der Juliregeering, maar weigerde deel te nemen aan de bekende banketten. Na de Februari-omwenteling werd hij afgevaardigd naar de Constituante. Na den staatsgreep van 1851 zond zijn kiesdistrict hem naar het Wetgevend Lichaam, waar hij zitting had tot in 1870. In 1871 werd hij afgevaardigd naar de Nationale Vergadering te Bordeaux. Hij overleed te Parijs den 17den Juni 1889.

Gramont is de geslachtsnaam van een oudadellijke Fransche familie, dien zij ontleenden aan den burcht van dien naam in Navarre (departement Hautes Pyrénées). Zij verdeelde zich in de 15de eeuw in 2 takken, van welke de eene zich in Dauphiné vestigde, terwijl de andere in de eerste helft der 16de eeuw in de mannelijke lijn uitstierf. De erfdochter des huizes trad in het huwelijk met *Menaud,* vicomte *d'Aure,* wiens nakomelingen den naam en het wapen der *Gramonts* aannamen. *Antoine,* de zoon van *Menaud,* was aanvankelijk een verdediger der Hugenoten, maar keerde later terug tot de R.-Katholieke Kerk. De zoon van dezen, *Philibert* genaamd († 1580), was gehuwd met *Diane d'Adouins,* die als „la belle Corisande" de minnares werd van den jeugdigen *Hendrik IV.* — De zoon van *Philibert, Antoine* geheeten, was graaf *van Gramont,* onderscheidde zich in den oorlog, werd in 1643 tot hertog en pair verheven en overleed in 1644. — Zijn zoon *Philibert,* geboren in 1621, heeft een beruchten naam verworven. Deze onderscheidde zich onder *Condé* en *Turenne* in den oorlog in de Nederlanden door zijn ridderlijken moed en hield in vredestijd zich bezig met verliefde avonturen. Toen hij daarbij zijn koninklijken mededing *Lodewijk XIV* de loef afstak, werd hij verbannen; hij begaf zich naar Engeland, waar hij wegens zijn geestigheid aan het Hof van *Karel II* zeer gezien was en de hand van een rijke dame wist te verwerven. Hij gold als het voorbeeld van een volmaakt edelman en verfijnden epicurist. Hij overleed op 86-jarigen leeftijd in 1707. — Zijn broeder *Antoine III de Gramont,* geboren in 1604 en overleden in 1678, diende als staatsman en veldheer onder de regeering van *Lodewijk XIII* en *Lodewijk XIV* en werd in 1641 benoemd tot maarschalk van Frankrijk. Beide broeders hebben „Mémoires" nagelaten. — De kleinzoon van laatstvermelde, *Antoine IV de Gramont* genaamd, geboren in 1672, ontving eveneens den maarschalkstaf en overleed in 1725. — Van zijn beide zonen werd de oudste luitenant-generaal, terwijl de tweede als maarschalk vóór Fontenoi den 11den Mei 1745 sneuvelde. — Deze laatste had 2 zonen, en de oudste van dezen, *Antoine Antonin,* hertog *de Gramont,* den 17den April 1722 geboren en overleden in 1810, was in 1759 gehuwd met *Beatrice de Choiseul,* die in 1792 onder de guillotine stierf. Zijn kleinzoon *Antoine Geneviève Héraclius Agénor,* den 7den Juni 1789 op het kasteel te Versailles geboren, werd weldra buiten 's lands gebracht, diende eerst bij het Engelsche leger en werd na de Restauratie adjudant van den hertog *van Angoulême,* met wien hij in 1823 deelnam aan den veldtocht in Spanje. Na de Julirevolutie vergezelde hij in 1830 de koninklijke familie naar het buitenland, keerde in 1833 terug en overleed te Parijs den 3den Maart 1855. Zijn zoon *Antoine Alfred Agénor,* hertog *van Gramont* en prins *van Bidache,* een Fransch staatsman, den 14den Augustus 1819 geboren, betrad de staatkundige loopbaan bij de benoeming van *Lodewijk Napoleon* tot president der Fransche Republiek, ging in 1850 als gevolmachtigd minister naar Cassel, in 1852 in die betrekking naar Stuttgart en in 1853 naar Turijn, waar hij de toetreding van Piemont tot het verbond der Westersche Mogendheden tegen Rusland bewerkte. In 1857 werd hij gezant te Rome, in 1861 te Weenen tot in 1870. Toen werd *Gramont* minister van Buitenlandsche Zaken in het ministerie-*Ollivier.* De keizer vond in *Gramont* een geschikt werktuig voor zijn plannen. Hij was het, die door zijn lichtzinnige staatkunde aanleiding gaf tot den Fransch-Duitschen oorlog (zie aldaar en *Emser depêche).* Na de eerste nederlagen verdween *De Gramont* met het ministerie-*Ollivier* van het staatkundig tooneel, en na den val van het Keizerrijk nam hij de vlucht naar Engeland. Hij schreef vervolgens: „La France et la Prusse avant la guerre" (1872) en „Le présent et l'avenir" (1875), waarin hij zijn teleurstellingen zocht te wreken op *Bismarck,* die hem te slim af was geweest. Hij overleed te Parijs den 18den Januari 1880.

Grampians of *Grampian Mountains,* reeds door *Tacitus* met den naam van *Mons Grampius* bestempeld, een gebergte in Schotland, hetwelk de zuidelijke helft van het Schotsche Hoogland vormt, tusschen het Clydedal en het Caledonische Kanaal, bedekt het grootste gedeelte van Midden-Schotland, zich uitstrekkend van het uiterste punt van het schiereiland Kintyre in een noordoostelijke richting tot aan Kaap Kinnaird. Zij omgeven de baaien der westkust met hooge rotsgevaarten, doch beginnen noordoostwaarts allengs te dalen. Hun hoogste top is de Ben Nevis (1343 m.). Men onderscheidt er verschillende bergketens, namelijk de Centraalketen met den Cairn Celar (1021 m. hoog), de Noordelijke Grampians of het Cairngormgebergte met den Macdhui (1309 m. hoog) en de zuidelijke Grampians met den Ben Lawers (1214 m. hoog). Andere bergtoppen, ongeveer 1000 m. hoog, zijn de Ben Alder, Ben Dearg en Cairn Gowars (in de Centraalketen), Cairn Gorm en Morvenhead (in de Noordelijke keten) en Sheechaillin, Ben More,

Ben Lui, Ben Ima, Ben Lomond en Ben Chruachan (in de Zuidelijke keten). De bergketens zijn door diepe dalen met steile wanden gescheiden, en daarin vindt men de prachtige Schotsche meren Loch Awe, Loch Lhomond, Loch Catherine enz. De voornaamste rivieren, zooals de Forth, de Tay, de Dee en de Spey, stroomen alle naar de Noordzee. — Dit gebergte bestaat hoofdzakelijk uit gneis en oerleien, hier en daar doorbroken van graniet, porfier en basalt. Tot de belangrijkste delfstoffen behooren ijzer, lood, zilver, topaas en bergkristal. De wouden zijn aanmerkelijk verminderd, doch men heeft er in den laatsten tijd meer zorg voor gedragen. De hoogste gedeelten zijn meestal met kort gras, heide, mos en kreupelhout begroeid; ook vindt men er uitgestrekte venen, terwijl de dalen goede bouw- en weilanden opleveren. Het schilderachtige landschap lokt jaarlijks duizenden bezoekers.

Gramsbergen, een gemeente in de provincie Overijsel, 5735 H.A. groot met (1914) 3629 inwoners, wordt ingesloten door de gemeenten Stadt-Hardenberg en Ambt-Hardenberg in Overijsel, Koevorden in Drente en het kerspel Laar in Hannover. De bodem bestaat grootendeels uit zand; langs de Vecht ligt klei, elders hoogveen. Landbouw, veeteelt, veenderij en linnenweverij zijn de middelen van bestaan. Tot de gemeente behooren het stadje Gramsbergen, eenige buurten en twee gehuchten.

Het stadje Gramsbergen, aan de Vecht en aan de lijn Zwolle—Coevorden—Stadskanaal van den Noordooster lokaalspoorweg, heeft het voorkomen van een dorp en telt ruim 600 inwoners.

Gran, in het Hongaarsch *Esztergom,* een comitaat aan den Donau in het koninkrijk Hongarije, heeft een oppervlakte van 1077 v. km., ligt langs de beide oevers van genoemde rivier en is een der kleinste, maar tevens een der vruchtbaarste comitaten des rijks. De landerijen en boomgaarden leveren een overvloed van voortbrengselen; vooral wijn wordt in groote hoeveelheid uitgevoerd. Men telt er (1910) 90 536 inwoners, van welke $^4/_5$ tot de Magyaren en de overigen tot de Duitschers en Slaven behooren. Verreweg het meerendeel belijdt den R.-Katholieken godsdienst.

Gran of *Garam,* bij de Ouden *Granua,* een rivier in Hongarije, ontspringt aan de zuidelijke helling van de Kleine Tatra, loopt in zuidwestelijke richting door een enge dalkloof, wendt zich langs Neusohl zuidwaarts, bereikt bij Leva de vlakte en mondt bij Parkany, tegenover de stad Gran, uit in den Donau. Zij heeft een lengte van 260 km., een ondiepe bedding, een sterk verval en is weinig geschikt voor de scheepvaart.

Gran, de hoofdstad van het gelijknamige comitaat, op den rechteroever van den Donau aan de spoorlijnen Marchegg—Boedapest, Gran—Balassa—Gyarmat en Almás—Füzdö—Gran gelegen, telt (1910) 17 881 inwoners. Men verdeelt haar in de vrijstad, de bisschoppelijke stad, de St. Thomasvoorstad en het St. Georgeveld. In de eerstgenoemde twee deelen heeft men aanzienlijke gebouwen, vooral fraaie kerken, en ruime pleinen. Een sieraad van Gran is de basilica, naar het model der St. Pieterskerk te Rome gebouwd, in 1821 begonnen en in 1856 voltooid. Zij is de prachtigste kerk van Hongarije en een der schoonste van geheel Europa. Zij ligt op een hoogte, is 112 m. hoog, en boven het middenste gedeelte verheft zich een hooge koepel, waarvan het dak op zuilen rust. Daarenboven is deze kerk met fraaie fresco's, met schilderijen in olieverf en met beeldhouwwerk versierd. Gran is de zetel van een aartsbisschop, tevens primaat van het koninkrijk Hongarije en met vorstelijken rang bekleed. Ook zijn paleis, alsmede de paleizen der domheeren, het comitaatsgebouw en het stadhuis behooren er tot de aanzienlijke gebouwen. Men heeft er een seminarium, een theologische school, een gymnasium, een hoogere burgerschool, een Benedictijner, een Franciscaner en twee nonnenkloosters, benevens een groote schilderijenverzameling. De bevolking beoefent land- en wijnbouw. In de nabijheid liggen eenige minerale bronnen, die voor baden gebruikt worden, benevens een koude bitterzoutbron. Gran is een der oudste steden van Hongarije en was in de 10de eeuw de residentie van den Hongaarschen vorst *Geisa,* wiens zoon, later de eerste koning van Hongarije, *Stephanus I, de Heilige,* aldaar in 975 geboren en in 1000 gekroond werd; deze stichtte hier in 1001 het aartsbisdom. In latere oorlogen heeft de stad veel te lijden gehad.

Granaat. Zie *Geschut.*

Granaat is een delfstof, die in ruitentwaalfvlakken of rhombendodecaëders kristalliseert en ook in korrels en amorf voorkomt. Men heeft bloed-, hyacinth- en bruinroode granaten (rooden of edelen, Oosterschen of Boheemschen granaat, amaldine, pyroop en karbonkel), wijn- en honiggele granaten (gelen granaat en topasoliet), olijf-, look- en berggroene granaten (groene granaten, allochroïet, aplom en grossular), roodachtige en leverkleurige granaten (bruinen granaat, zirkongranaat, colophoniet en pekgranaten) en eindelijk zwarte granaten (melaniet). De granaat heeft een glas- en vetglans, is min of meer doorzichtig, doorschijnend of ondoorschijnend, schelpachtig op de breuk, en bezit een hardheid van 7 en een soortelijk gewicht van 3,4 tot 4,3. De scheikundige samenstelling der verschillende granaten is zeer ongelijk, aangezien met het kiezelzuur kwantitatief en kwalitatief sterk afwisselende stoffen verbonden zijn, hetgeen ook het verschil in kleur der onderscheiden soorten verklaart. Hoofdzakelijk bestaan zij echter uit 35—40 % kiezelzuur, verbonden kalk, magnesia, ijzeroxyduul, mangaanoxyduul, chroomoxyduul enz. Granaat wordt als men hem wrijft, positief electrisch. De granaten, die men in Romeinsche bouwvallen dikwijls aantreft, dienden tot sieraden. Voor steenen in ringen zijn de Groenlandsche en Oost-Indische de beste, daar zij zich door een fraaie kleur onderscheiden. Van de groote granaten, die men in Stiermarken aantreft, worden snuifdoozen en dergelijke artikelen van weelde vervaardigd. In het museum voor natuurlijke historie te Leiden bevindt zich een granaat, die ruim $3^1/_2$ kg. weegt. De granaatkorrels, die vooral in Bohemen in menigte aanwezig zijn, alsmede bij Tharand in Saksen, bezig men tot halssieraden, terwijl men de kleinste korrels in plaats van amaril tot slijppoeder kan gebruiken.

Granaatappelvrucht *(balausta)* wordt tot

de vleezige vruchten gerekend, hoewel de vruchtwand leerachtig is. Het vleezige gedeelte is hier de buitenlaag van de zaadhuid. Deze vrucht komt voor bij *Punica Granatum* (zie *Granaatboom*).

Granaatboom, *Punica Granatum* L., is de voornaamste soort van een plantengeslacht, dat tevens de zeer kleine familie der *Punicaceeën* vormt, welke veel overeenkomst heeft met die der *Myrtaceeën*. Men vindt den granaatboom in wilden en gekweekten staat in het zuiden van Europa, in het noorden van Afrika en in de warme gewesten van Azië en Amerika. Zijn vaderland schijnt Klein-Azië te zijn. Reeds bij de oudste schrijvers der Perzen en Israëlieten vindt men hem vermeld. Hij wordt zelden hooger dan 6 m. en heeft een sterk vertakten, met een roodachtig-grijzen bast bedekten stam, vierkante takken, tegenovergestelde, langwerpig-lancetvormige, glanzige, lichtgroene bladeren en prachtig scharlakenroode, zelden witte of gele bloemen, die op korte stelen bundelsgewijs in de oksels der bladeren aan het einde der takken geplaatst zijn. Elke bloem bestaat uit een rood onderstandig vruchtbeginsel, scharlakenroode kelkbladen, talrijke gele meeldraden en 5 tot 8 dunvliezige bloembladeren van dezelfde kleur. De vrucht, zoo groot als een appel en onder den naam van granaatappel bekend, is van buiten lederachtig en van binnen door een horizontalen wand in 2 deelen verdeeld, van welke het bovenste 6 en het onderste slechts 3 hokken telt. Hij is van buiten licht- of groenachtig-rood en met den kelk gekroond. In de hokken der vrucht vindt men een groot aantal zaden, en deze zijn dicht op elkaar gepakt, zoodat hun sappige buitenste laag er kantig door wordt. Deze laag is zuurzoet en wordt tot het bereiden van verkoelende dranken gebezigd. De schil der vrucht, de bast en de bloemen worden als samentrekkende, looistofhoudende middelen gebruikt. De bast van den granaatboom bevat *pelletierine*, een vergif voor den lintworm. Opmerking verdient nog, dat de wortelbast hieraan rijker is dan die van stam of takken.

Granada, weleer een Spaansch koninkrijk, 28 821 v. km. groot met (1910) 1 356 130 inwoners, tot de Kroon van Castilië behoorende, is sedert 1833 verdeeld in de provinciën Granada, Almeria en Malaga. Het omvat het grootste gedeelte van Opper-Andalusië en behoorde ten tijde der Romeinen tot de provincies Baetica en Hispania Carthaginensis. Nadat de Arabieren er waren doorgedrongen, werd het eerst bij het sultanaat Cordova gevoegd, maar vormde later een zelfstandig Moorsch gebied. Tijdens zijn bloei telde het 33 districten, 3 millioen inwoners, 97 steden, en bracht 100 000 weerbare mannen onder de wapens. De vruchtbare bodem leverde een overvloed van voedsel voor de bevolking. Reeds in 1246 moesten de vorsten van Granada schatting betalen aan Castilië. Het weigeren daarvan gaf in het laatst der 15de eeuw aanleiding tot den oorlog, die met de vernietiging van de heerschappij der Mooren in Spanje eindigde.

Granada, de hoofdstad van de gelijknamige Spaansche provincie, die op 12 768 v. km. (1910) 503 898 inwoners telt, tevens de hoofdstad van geheel Opper-Andalusië, is bekoorlijk gelegen aan den voet der Sierra Nevada, 669 m. boven de oppervlakte der zee, aan de noordzijde van den Genil en op de beide oevers van den snelvlietenden Darro, op en tusschen twee heuvels, van welke de eene, tusschen den Genil en den Darro gelegen, het wereldberoemd Alhambra draagt. De stad, die (1910) 80 511 inwoners telt, is terrasvormig rondom dien heuvel gebouwd en haar voorsteden strekken zich uit langs de welige oevers van genoemde rivieren. Aan de helling van den tweeden heuvel ligt het Albaicin, het oudste gedeelte der stad, met vele holen, door Zigeuners bewoond, de plaats, waar zich, vóór de stichting van het Alhambra, het kasteel (alcazar) der Moorsche vorsten verhief. Aan den voet van het Albaicin, dat met zijn witte, in het groen verscholen woningen een schilderachtig voorkomen heeft, strekken zich aan beide zijden van den Darro de deftige huizen der Alcazaba uit, vroeger bewoond door den Moorschen adel. Hierop volgt westwaarts de eigenlijke stad, van den grootendeels overdekten Darro doorsneden en door de ruime voorsteden Elvira en Antequerela omgeven. Het eigenlijke Granada is een doolhof van nauwe, kromme, slecht geplaveide straten, maar heeft met zijn koepels en torens en vooral met het fiere Alhambra van alle zijden een indrukwekkend voorkomen. Bij de oude gebouwen ziet men nog half den Moorschen stijl. De voormalige bazar is in dien stijl hersteld. Het fraaiste plein is de Vivarrambla, thans El Plaza de la Constitucion, waar de volksfeesten der Mooren en later de auto-da-fé's der Christenen werden gehouden. Aan den oever van den Genil liggen de boulevards El Paseo de la Bomba en del Salón, die met prachtige boomen beplant zijn.

Granada is de zetel van een kapitein-generaal, van een aartsbisschop enz. Men heeft er, behalve de hoofdkerk, 23 andere kerken, 18 nonnen- en 20 voormalige monnikenkloosters, 10 hospitalen, een aartsbisschoppelijk paleis, twee schouwburgen, een circus voor stierengevechten enz. In de prachtige hoofdkerk vindt men de praalgraven van *Ferdinand II* en *Isabella I*, van *Philips den Schoone* en *Johanna de Waanzinnige*. Behalve de in 1531 gestichte, thans weer bloeiende hoogeschool (52 hoogleeraren en ± 1000 studenten) met bibliotheek (40 000 deelen en 138 manuscripten) bezit Granada een gymnasium, een normaal- en een kunstschool, 6 colleges, yele geleerde genootschappen, laken-, papier- en hoedenfabrieken en leerlooierijen. Landbouw wordt veel gedreven in de *Vega de Granada* met vele buitenverblijven, landhoeven en bloeiende plaatsen met meer dan 40 000 inwoners.

Granada werd in 756 door de Arabieren gesticht op eenige uren afstands van de ruïnen van den verwoesten bisschopszetel Illiberis of Eliberi. In den Moorentijd kwam de stad op het toppunt van haar bloei; zij moet 400 000 inwoners getelt en een omvang van 15 km. bezeten hebben. Er bestonden 50 scholen en 70 bibliotheken. In 1492 werd Granada na een lang beleg door de Spanjaarden genomen.

Granada, de hoofdstad van het gelijknamige departement (ongeveer 40 000 inwoners) der republiek Nicaragua, ligt aan het Nicaraguameer, aan den voet van den uitgedroogden vulkaan Monbacho, wiens hellingen met cacaoplan-

tages bedekt zijn, aan de spoorlijn Granada—Managua en telt 9000, meest Indiaansche inwoners, die indigo, hout, cacao, huiden en gouden voorwerpen uitvoeren. — Granada, vroeger de hoofdstad van het land, werd in 1522 door *Hernandez de Cordoba* gesticht. In de haven liggen de Corraleseilanden, opgebouwd uit de lava van den Monbacho en door visschers bewoond.

Granatoëder, een vroeger gebruikt synoniem voor rhombendodekaëder (zie aldaar), werd aldus genoemd, omdat granaat vooral in dien vorm kristalliseert.

Gran Canaria, een der Canarische eilanden, welke hiernaar genoemd zijn, telt op 1667 v. km. (1900) 127 471 inwoners. Het eiland, 56 km. in middellijn, is een uitgedoofde vulkaan; aan de noordzijde sluit zich het kleine schiereiland Isleta, een jongere vulkanische vorming, er bij aan. Tusschen den Pico del Pozo de las Nieves (1950 m.), den Nublo 1862 m. en den Saucillo (1849 m.) ligt de diepe kloof der zoogenaamde Caldera. Het eiland vereenigt alle schoonheden en eigenaardigheden van de geheele groep en is wegens zijn talrijke voortbrengselen het belangrijkste van alle. Alle cultuurgewassen van Europa en het Oosten gedijen er, terwijl schapen- en geitenteelt bloeien. Het eiland heeft meer dan 100 zeeschepen. De hoofdstad is Las Palmas. De handel is levendig. De oude residentie was het stadje Galdan (5000 inwoners). Gran-Canaria werd in 1478—1483 door de Spanjaarden veroverd.

Gran Chaco, *El,* of *Groot Jachtgebied,* ook wel *Chaco Gualamba* of eenvoudig *El Chaco (Chacoe)* geheeten, is de naam der uitgestrekte vlakten in sub-tropisch Zuid-Amerika, ten Z. van de waterscheiding tusschen de Amazone en La Plata. Naar het Z. reikt de Gran Chaco tot aan den Rio Salado, die haar van de Pampa's scheidt; naar het N. gaat zij ongemerkt over in de hooger gelegen Llanos de Chiquitos. Het is een uitgestrekt, vlak, geheel steenloos woud- en weidegebied van ongeveer 300 m. hoogte; groote deelen in het midden en Z. zijn droge steppen. Daarentegen heerscht elders, vooral aan de oevers van den Rio Bermejo en de Pilcomayo, een plantengroei, die de Braziliaansche oerwouden evenaart. Talrijke lagunen verbreken de eentonigheid der vlakte, doch drogen tegen het einde van Augustus uit. Met den in October beginnenden regentijd wassen de rivieren en overstroomen een uitgestrekt gebied, dat daardoor zeer vruchtbaar wordt. Voor de veeteelt is het land beter geschikt dan de pampa's, daar bij het intreden van het droge jaargetijde het vee in de bosschen gedreven kan worden, waar het zich met vruchten voeden kan. Het klimaat is sterk onderhevig aan temperatuurschommelingen, soms van 22° C. per dag; de hoogste zomertemperatuur is 45° C., die in den winter 9° C. De Indianen, die ten getale van 30—40 000 de Chaco bewonen, zijn in verschillende stammen gesplitst en voornamelijk langs de rivieren gevestigd. Het land wordt verdeeld in de Chaco Boreal, die nog zeer weinig bekend is, de Chaco Central, tusschen Pilcomayo en Rio Bermejo, en de Chaco Austral tot den Salado. De eerste is in het bezit van Bolivia en Paraguay, de overige behooren aan Argentinië. Na 1885 werden in de laatste twee gobernaciones gevormd, n.l. Chaco en Formosa. Een reeks kleine forten, door de regeering gesticht, reiken reeds tot diep in het binnenland.

Grand, *Sarah,* een Engelsch schrijfster, werd in 1866 in Ierland geboren als dochter van den Engelschen zee-officier *Bellenden Clarke.* Op zestienjarigen leeftijd trad zij in het huwelijk met den officier van gezondheid *M'Fall,* die in 1898 overleed. Zij is vooral bekend geworden door haar roman „The Heavenly Twins", waarin de problemen van sexueele voorlichting en daarnaast ook van de emancipatie der vrouw behandeld worden, zonder dat de psychologie of de litteraire vorm daaraan worden opgeofferd. Van haar andere werken noemen wij „Ideala" (1893), „Our Manifold Nature" (1894), „The Beth Book" (1897), „The Modern Man and Maid" (1898), „Babs the Impossible" (1901), „Emotional Moments" (1908), „Adnams Orchard" (1912). *Sarah Grand* woont te Turnbridge Wells en is een ijverig deelneemster aan de vrouwenbeweging.

Grand Bassam, een havenplaats aan de Fransche Ivoorkust, ligt aan een lagune, niet ver van de monding van den Akba in zee, heeft een groote ijzeren landingsbrug en was vroeger de zetel van den gouverneur der Ivoorkust.

Grand Canal is het belangrijkste kanaal van Ierland, werd in 1765 aangelegd en verbindt Dublin met den Shannon bij Banagher. Het is 128 km. lang (met zijn zijkanalen 264 km.) en 1,8 m. diep. De bouwkosten bedroegen 1 861 000 pond sterling.

Grand-Carteret, *John,* een Fransch schrijver, werd in 1850 te Parijs geboren en was eerst als journalist te Genève, daarna te Parijs werkzaam. In ruimen kring heeft hij zich bekend gemaakt door een reeks cultuurhistorische werken, waarin hij reproducties van politieke en andere caricaturen uit spotbladen van alle landen, geïllustreerde vlugschriften enz. verzamelde. De meest bekende zijn: „Les moeurs et la caricature en Allemagne, en Autriche, en Suisse" (1885), „La France jugée par l'Allemagne" (1886 en 1897), „Raphael et Gambrinus ou l'art de la brasserie" (1886), „La femme en Allemagne" (1887), „Les moeurs et la caricature en France" (1888), „Bismarck en caricatures" (1890), „Bismarck, Crispi et la Triple-Alliance en caricatures" (1890), „Richard Wagner en caricature" (1892), „XIX siècle (en France). Classes, moeurs, usages etc." (1893), „Les caricatures sur l'alliance franco-russe" (1894), „Bibliographie des almanachs français depuis 1600" (2 dln., 1894—1896), „La femme en culotte" (1899), „L'Aiglon en image" (1901), „Le décolleté et le retroussé, 1500—1900" (1902), „L'enseigne dans l'histoire" (1902) en „La montagne à travers les âges" (1903). Ook schreef hij „J. J. Rousseau jugé par les Français d'aujourd' hui" (1890) en gaf sedert 1893 een tijdschrift uit „Le livre et l'image".

Grand cent. Zie *Cent.*

Grand choeur, Fransche uitdrukking voor „vol werk" op het orgel.

Grand-Combe, *La,* een uit verschillende verspreide plaatsen bestaande gemeente in het Fransche departement Gard, ligt aan den Gar-

don d'Alais, aan de spoorlijn naar Lyon en telt (1911) 11 547 inwoners, die zich vooral bezig houden met zijderupsenteelt. In de nabijheid liggen rijke steenkolen-, ijzer-, lood- en kopermijnen.

Grandeau, *Louis,* een Fransch landbouwscheikundige, den 28sten Mei 1834 te Pont-à-Mousson (Lotharingen) geboren, studeerde te Parijs in de scheikunde. Nadat hij zich eerst korten tijd had bezig gehouden met de mineralogische scheikunde, bepaalde hij zich bij het onderzoek naar de voeding van dieren en planten. Hij werd te Nancy hoogleeraar in de scheikunde en artsenijbereidkunde aan de „Ecole de médecine", deken van de faculteit der wetenschappen, later professor aan de „Ecole forestière" en directeur van het agronomisch station van het oosten. *Grandeau* richtte in Frankrijk het eerste landbouwproefstation op en bevorderde de oprichting van meer zulke proefstations, waarvan hij in 1881 tot inspecteur-generaal benoemd werd. Hij deed een onderzoek naar de beteekenis der organische stoffen en hun aandeel in de voeding der planten, naar den bouw der bladeren en het gebruik van mineralen als kunstmeststoffen, waarvan hij een groot voorstander was. Ook hield hij zich ijverig bezig met de voeding der huisdieren en de resultaten van zijn onderzoekingen op dit gebied hebben groote practische beteekenis. In 1883 werd hij professor aan het „Conservatoire national des arts et métiers". *Grandeau* overleed den 22sten September 1911 te Interlaken. Hij schreef: „Traité d'analyse des matières agricoles" (Parijs 1877; 3de druk 1897, 2 dln.), „Chimie et physiologie appliquées à l'agriculture, I. La nutrition de la plante" (Parijs 1879), „Etudes agronomiques" (een bundel opstellen, Parijs 1886—1896, 7 dln.), „L'agriculture et les institutions agricoles de monde" (Parijs 1905—1912, 5 dln.). Verder gaf hij een vertaling van *Wöhler*'s „Chemie", was mede-redacteur van de „Journal d'agriculture pratique" en redacteur van de „Annales de la science agronomique française et étrangère".

Grande Chartreuse, *La.* Zie *Chartreuse, La Grande.*

Grande Eau, *La,* een rechter zijrivier der Rhône in Waadt, ontspringt op de gletschers van den Creux de Champ aan de noordhelling van de Diablerets, ontvangt van den Oldenhorn den Dard, die een prachtigen waterval vormt, stroomt door het Alpendal Les Ormonts, wendt zich bij Le Sepey naar het Z.W. en komt bij Nigle in de Rhônevlakte, om 3 km. verder, na een loop van 27 km., in de Rhône te vallen.

Granderath, *Theodor,* een Roomsch-Katholiek godgeleerde, in 1839 te Giesenkirchen geboren, trad in 1860 in de orde der Jezuïeten en werd in 1874 professor aan het college te Dittonhall in Engeland. Sedert 1887 werkte hij te Exaeten (Limburg) aan de uitgave van de „Acta et decreta concilii vaticani". Voor verdere studiën vertrok hij in 1893 naar Rome, waarna hij in 1901 en 1902 (zijn sterfjaar) werkzaam was te Valkenburg (Limburg), teneinde de geschiedenis van het Vaticaansch concilie te schrijven. Zijn werken zijn „Acta et decreta concilii Vaticani" (1890), „Constitutiones dogmaticae concilii Vaticani" (1892) en het na zijn dood uitgekomen „Geschichte des vaticanischen Konzils" (3 bdn., 1903—1906).

Grandes noemde men in het Castiliaansche Rijk sedert de 13de eeuw de voornaamsten uit den hoogen adel, en wel de zoodanigen, aan wie de koning, door hun een banier te schenken, het recht verleende eigen soldaten te werven. Zij genoten al de voorrechten van den hoogen adel en hadden koninklijke leenen in bezit, terwijl zij daarentegen verplicht waren, hun vorst met een zeker aantal lansen (elke lans was een ridder met 4 of 5 wapenknechten) bij te staan. Zij waren vrij van belastingen, behoefden niet voor den rechter te verschijnen en bezaten de bevoegdheid, om het land te verlaten en dienst te nemen bij een anderen vorst, al was deze ook in oorlog met hun leenheer. Zij hadden aanspraak op de hoogste waardigheden en tegelijk met de hertogen en graven het recht om met gedekten hoofde in tegenwoordigheid des konings te vertoeven. Deze noemde den grande *mi primo* (neef), terwijl hij anderen van den hoogen adel met *mi pariente* (bloedverwant) aansprak. In de Rijksvergadering hadden zij zitting na de praelaten en vóór de hertogen en graven. Zij hadden vrijen toegang tot het paleis en tot de vertrekken des konings en bij plechtige gelegenheden zaten zij in de koninklijke kapel dicht bij het altaar. Hun gemalinnen deelden in die voorrechten, en de koningin stond op, om haar te ontvangen. Door *Ferdinand* en *Isabella* werd onder het krachtig bestuur van *Mendoza Ximenes* het gezag van den leenadel en dat van den hoogen adel gebuikt. Daar *Karel V* het noodig achtte, sommige aanzienlijken des lands aan zich te verbinden en andere te beloonen, schiep hij uit den onafhankelijken leenadel een afhankelijken Hofadel. Op deze wijze ontstonden 3 klassen van grandes. Aan die der eerste klasse gaf de koning bevel zich te dekken voordat zij hem hadden aangesproken, aan die der tweede klasse, nadat zij gesproken hadden, en aan die der derde klasse nadat zij het antwoord gehoord hadden. Zij droegen allen den titel van excellentie en de schildwacht moest voor hen het geweer presenteeren. De 3 klassen bestaan nog, maar bovenvermeld onderscheid is verdwenen. Onder de regeering van *Joseph Bonaparte* werd de waardigheid van grande afgeschaft, doch zij is later hersteld, ofschoon zij geen voorrechten van eenig belang meer heeft.

Grandes Rousses, een groep der Dauphiné-Alpen, op de grens der departementen Savoie en Isère, verheffen zich in de Pic de l'Etendard of Costa Blanca in het W. en in La Scie in het Z. tot 3473 m. De gletschers doen de Romanche en de Eau d'Olle ontstaan; de St. Sorlinggletscher zendt zijn water naar den Arvan.

Grandeza (Spaansch: Italiaansch = *grandezza*), grootte, hoogheid, is de waardigheid van een grande (zie aldaar) en het aan zulk een persoon passende gedrag. Ook wordt er wel de gezamenlijke hooge Spaansche adel mede aangeduid.

Grandidier, *Philip Andreas,* een geschiedkundige uit den Elzas, werd den 9den November 1752 te Straatsburg geboren, ontving reeds op 14-jarigen leeftijd de tonsuur en werd vijf

jaar daarna door zijn begunstiger, den vorst-bisschop van Straatsburg, tot archivaris van het geheele bisdom benoemd. In die betrekking bewerkte hij de nog steeds aanwezige 25 kwartodeelen over de schatten van het archief. Verder schreef hij: „Histoire de l'évêché et des évêques de Strasbourg" (dl. 1 en 2, 1775—1778) en werd daarop kanunnik van het Hooge koor van den Munster te Straatsburg en historiograaf des konings in den Elzas. Daarop schreef hij: „Essai historique et topographique sur l'église cathédrale de Strasbourg" (1782), gevolgd door de onvoltooid gebleven „Histoire ecclésiastique, militaire, civile et littéraire de la province d'Alsace" (1787). Hij overleed den 11den October 1787 in de abdij Lützel in de Sundgau, waar hij zich met wetenschappelijke nasporingen bezig hield. Na zijn dood verschenen nog: „Oeuvres inédites de Grandidier" (6 dln., 1865—1867), „Nouvelles oeuvres inédites" (5 dln., 1897—1900) en „Les correspondants de Grandidier" (1897).

Grandidier, *Alfred,* een Fransch reiziger en natuuronderzoeker, werd in 1836 te Parijs geboren, reisde van 1857 tot 1860 in Noord- en Zuid-Amerika, Oost-Indië en Ceylon, bezocht de oostkust van Afrika en deed in 1865 tot 1870 herhaalde pogingen, om in het binnenland van Madagascar door te dringen. Het gelukte hem tot driemaal toe dwars door dit eiland heen te trekken en het nauwkeuriger te leeren kennen dan zijn Europeesche voorgangers. Hij schreef: „Histoire de la géographie de Madagascar" (2de druk Parijs 1893) en „Histoire physique, naturelle et politique de Madagascar" (1876 v.v., later met medewerking van zijn zoon).

Grandidier, Guillaume, een Fransch ontdekkingsreiziger, een zoon van den vorige, den 1sten Juli 1873 te Parijs geboren, vertrok in 1898, na door zijn vader daartoe te zijn opgeleid, naar Madagascar tot het doen van palaeontologische onderzoekingen in de omstreken van Morondava. Vervolgens doorkruiste hij het binnenland en bezocht vele onbekende of weinig bekende landstreken. Hij vond op deze reizen o.a. belangrijke overblijfselen der uitgestorven fauna van het eiland. In 1901 deed hij een tweede reis er heen. Van zijn werken noemen wij: „Voyage dans le Sud-Ouest de Madagascar" (Parijs 1900); met zijn vader en anderen schreef hij: „Madagascar au début du XX-siècle" (Parijs 1902) en „Collection des ouvrages anciens concernant Madagascar" (Parijs 1903 v.v.).

Grand Junction-kanaal, een kanaal in Engeland, in 1805 aangelegd, begint bij Brentford aan de Theems, loopt door de graafschappen Middlesex, Buckingham en Northampton en eindigt bij Braunston in het Oxfordkanaal. Het is 144 km. lang, 13,1 m. breed en 1,5 m. diep, heeft 98 sluizen en verbindt de meeste kanalen in het binnenland van Engeland met de Theems en Londen.

Grand maître beteekent grootmeester. *Grand-maître de la garderobe* was een Hofbeambte aan het Fransche Hof, die oorspronkelijk den koning bij het aan- en uitkleeden behulpzaam was en voor diens garderobe zorgde; de *Grand-maître des arbalétriers* had het opperbevel over de boogschutters en later over alle troepen, die oorlogswerktuigen vervaardigden en gebruikten; de *Grand-maître de l'artillerie* had het bevel over de geheele artillerie en het toezicht op alle belegeringswerken; de *Grand-maître de France* was de opperhofmeester der Fransche koningen.

Grand prix de Rome is de groote prijs, die van staatswege wordt toegekend aan leerlingen in compositie aan het conservatoire te Parijs en Brussel. Door het toekennen van dien prijs ontvangt de leerling de middelen tot een vierjarig verblijf in Italië, het examen wordt elk jaar in Juli afgenomen en de toegelaten mededingers moeten in afzondering werken; in November wordt de uitspraak bekend gemaakt. De tweede prijs is een gouden medaille.

Ook aan de Ecole des Beaux Arts te Parijs wordt zulk een prijs toegekend voor de beeldende kunsten. De winnaars van dien prijs verblijven voor rekening van den Franschen Staat in de Villa Médicis te Rome.

Grand-Rapids, de hoofdstad van het graafschap Kent in den Noord-Amerikaanschen staat Michigan, verheft zich aan weerszijden van de Grand River en bij de watervallen van deze, en telt (1910) 112 571 inwoners. De stad heeft een mooi stadhuis, een vrijmetselaarsloge, een bibliotheek en een Hollandsche gemeente. Zij is het kruispunt van een zestal spoorwegen, en de aanzienlijke kracht der watervallen brengt in onderscheiden fabrieken de werktuigen in beweging. Vooral worden er planken gezaagd en hout bewerkt. Er wordt handel gedreven in hout en metaalwaren.

Grand Trunk-kanaal is de naam van een kanaal in Engeland, dat in 1766—1777 gegraven werd, door de graafschappen Chester, Stafford en Derby loopt, de Mersey met de Trent en alzoo de Iersche Zee met de Noordzee verbindt, 149 km. lang is en 91 sluizen heeft.

Grandville, *Ignace Isidore Gérard,* een Fransch teekenaar, den 3den September 1803 te Nancy geboren, overleden te Parijs den 17den Maart 1847, is vooral bekend door zijn satirieke prenten, die in reeksen verschenen, zooals „Les tribulations de la petite propriété", „Les plaisirs de tout âge", „La sibylle des salons" en vooral „Métamorphoses du jour", een reeks van steendrukprenten, waar hij de menschen als dieren voorstelde. Ook aan „La Silhouette", „l'Artiste", „La Caricature" en „Le Charivari" heeft *Grandville* medegewerkt. Hij verluchtte de fabelen van *Lafontaine,* de liedjes van *Béranger,* „Gulliver's reizen" van *Swift,* „Robinson Crusoe" van *Defoe* en „Jérôme Paturot" van *Reybaud.*

Granen (zie de plaat) zijn de om hun meelhoudende vruchten verbouwde grassen. Zij vormen door hun gehalte aan zetmeel en eiwit de basis der vegetarische voeding. Zij bevatten naast zetmeel en eiwit geringe hoeveelheden dextrine, suiker, ruwvezel, vet en aschbestanddeelen. Onder de laatste komen vooral zouten van phosforzuur, alkalische aarden en alkaliën voor: meer kali- dan natron-, meer magnesia- dan kalkzouten. De grootste hoeveelheid eiwit is aanwezig in de zoogenaamde kleefstoflaag, die onmiddellijk onder de zaadhuid ligt en bij het malen geheel of grootendeels in de zemelen overgaat.

Tot de granen behooren: tarwe, spelt, rogge, gerst, haver, kanariezaad, gierst, maïs en rijst. Granen uit streken met een vastlandsklimaat zijn rijker aan eiwit en armer aan zetmeel dan die uit gebieden met een zeeklimaat. Op geringe geografische breedte gegroeid, zijn ze rijker aan vet, aromatische stoffen en asch dan afkomstig uit streken op hoogere breedte. In droge jaren bevatten ze meer eiwit dan in natte; het meel van zomergranen is rijker aan eiwit dan dat van wintergranen; stikstofmest verhoogt hun eiwitgehalte. Bij ongunstige weersgesteldheid bereiken de korrels niet haar normale grootte en leveren ze slecht meel en meer zemelen. Bij verhooging van het vochtgehalte neemt het volume in sterkere mate toe dan het gewicht; vandaar, dat vochtig koren een geringer H.L.-gewicht heeft dan droog. Vochtig geworden graan wordt bij droging rimpelig, houdt daarbij echter steeds een grooter volume, dan wanneer het niet vochtig was geweest. Bij voortdurende vochtigheid kan fermentatie en ontkieming optreden. Daarbij wordt het zetmeel omgezet in dextrine en moutsuiker en het eiwit in peptonen en amiden. Broeit graan, ten gevolge van vochtigheid, dan wordt het rood en licht schimmelig en muf. Het mag daarom niet te veel vocht bevatten. Bij te gering vochtgehalte malen de zemelen niet voldoende uit en wordt het meel geel. Als het graan te oud is, verliest de kleefstof haar elasticiteit, wordt het vet ransig en de kleur donker.

Graan dient voor bereiding van meel, brood, zetmeel, stijfsel, kleefstof, gebak, bier, alcohol en gist. Het stroo wordt gebruikt als strooisel en voeder voor het vee, voor dakbedekking, als pakmateriaal, voor bereiding van papier, touw en vlechtwerk en als brandstof. Zie verder het artikel *Graanbouw, Graanhandel* en *Graanprijzen,* alsmede de afzonderlijke granen.

Grangemouth, een zeestad in Stirlingshire (Schotland), ligt niet ver van den mond van den Carron in de Firth of Forth en telt (1911) 9989 inwoners. Men vindt er een nieuw stadhuis, scheepswerven, 4 dokken en een aanzienlijken handel. De vloot bestond (1901) uit 52 zeeschepen met 13 737 ton. Ingeklaard werden 2435 schepen met 1 127 216 ton. De invoer bedroeg (1900) 2 712 697, de uitvoer 2 843 160 pond sterling. Het stadje werd eerst in 1777 bij den aanleg van het Forth- en Clydekanaal gebouwd.

Grangers (ook *Patrons of Husbandry)* was de naam voor de agrarische partij in het N.W. der Vereenigde Staten van N.-Amerika. Zij smolt in 1888 met de National Farmers Alliance samen.

Granicus, thans *Biga-tsjaï* (Kodsjasoe), is de oude naam van een rivier in het noordwestelijk gedeelte van Klein-Azië. Zij ontspringt op het Idagebergte en mondt uit in de Zee van Marmora. Aan haar oever behaalde *Alexander de Groote* zijn eerste overwinning op de Perzen, terwijl later *Lucullus* aldaar zegevierde over *Mithridates.*

Granier de Cassagnac. Zie *Cassagnac, Granier de.*

Graniet is een grof- tot fijnkorrelig kristallijn mengsel van veldspaat (meestal orthoklaas), kwarts en plagioklaas; verder behooren tot de hoofdbestanddeelen magnesiaglimmer, kaliglimmer en hoornblende, hoewel zij niet in alle variëteiten voorkomen. Deze bestanddeelen liggen zonder eenige regelmaat door elkander en verschillen sterk in vorm en kleur. Doorgaans bevat het gesteente nog, al is het ook in geringe hoeveelheid, apatiet, magnetiet en zirkoon en somtijds in aanzienlijke hoeveelheid titaniet, augiet en calciet (zie fig. 5 der plaat bij het artikel *Slijpplaatjes).* Men onderscheidt verschillende soorten van graniet: behalve *grofkorrelig graniet,* welks bestanddeelen de grootte hebben eener erwt, heeft men *fijnkorrelig graniet,* alsmede *zeer grofkorrelig* en *reuzengraniet;* verder *porfierachtig graniet* met groote veldspaatkristallen, *schriftgraniet,* waarin veldspaat en kwarts door elkander gegroeid zijn, terwijl het glimmer nagenoeg geheel ontbreekt, enz. Bezit het gesteente een schilferige structuur, dan wordt het wel aangeduid als *gneisgraniet* (beter *leigraniet*). Het gesteente is steeds zeer rijk aan toevallige bestanddeelen, zooals toermalijn, epidoot, cordieriet, topaas, beryl, smaragd, granaat, andalusiet, cyaniet, korund, vloeispaat, ijzerglans, wolframiet, tinsteen, gadoliniet, molybdeen, grafiet enz.

Als gemiddelde scheikundige samenstelling kan men aannemen 72 % kiezelzuur, 16 % aluin, 1,5 % ijzeroxyduul of -oxied, 1,5 % kalk, 0,5 % magnesia, 6,5 % kali, 2,5 % natron, zoodat de samenstelling vrij nauwkeurig overeenstemt met die van kwartsporfier en rhyolieth. Het soortelijk gewicht bedraagt 2,63—2,65.

Tegenwoordig wordt de groep der granietgesteenten in de mineralogie verdeeld in: 1. *Biotietgraniet,* ook wel *granitiet* genoemd, de meest voorkomende variëteit; 2. *Muskovietgraniet,* een nu eens grof-, dan fijnkorrelig gesteente, dat bij voorkeur als gangen optreedt; 3. *Glimmerige graniet,* komt veel minder voor dan biotietgraniet, 4. *Amphibool-* of *Hoornblendegraniet* en 5. *Hoornblende-biotietgraniet.* In de Alpen treedt *protogiengraniet,* in Cornwall en elders *toermalijngraniet op.*

Het graniet komt als gesteente veel voor en vormt een niet gering gedeelte der vaste aardkorst. Het gesteente is massaal, niet gelaagd, daarentegen vaak van kloven doorploegd en in blokken, banken, zuilen of koepels verdeeld.

Men vindt het graniet in de bergstreken en het vormt er zeer dikwijls de kern der gebergten, terwijl van zijn groote massa's zich takken naar verschillende kanten verspreiden, of ontelbare dunne en dikke gangen optreden. Over het algemeen hebben de granietgebergten, door hun steile wanden, diepe kloven, scherpe naalden, merkwaardige groepeeringen en fraaie kamlijnen, een schilderachtig voorkomen. *Werner* beschouwde het graniet als het oudste gesteente, als de kern en den grondslag van alle latere vormingen. Later is men tot de overtuiging gekomen, dat het graniet grootendeels als een eruptiefgesteente is te beschouwen, dat echter nooit in soortgelijken toestand als de tegenwoordige lava heeft verkeerd, maar in hooge mate van water doortrokken is. Grootendeels is het in de palaeozoïsche periode ontstaan, ten deele echter veel later.

Reeds vroeg diende het — vooral het roode Egyptische graniet — tot grondstof voor veler-

1 *a. b.* Ongenaalde gewone tarwe met ijle aar (Triticum vulgare muticum). 2 *a. b.* Genaalde gewone tarwe met ijle aar (
compactum aristatum). 5 *a. b.* Engelsche tarwe (T. turgidum). 6 *a. b.* Wondertarwe (T. turgidum compositum). 7 *a. b.*
(T. spelta aristatum). 11 *a. b.* Tweekoorn (T. dicoccum of amyleum). 12 *a. b.* Eenkoorn (T. monococcum). 13 *a.* b. Rogg
16 *a. b.* Tweerijige gerst (H. sativum distichum). 17 *a. b.* Pauwegerst (H. sativum distichum Zeverithon). 18 *a. b.*
Aren (*a*) op de helft der natuurlijke grootte.
of

ristatum). 3 *a. b.* Ongenaalde egeltarwe, met sterk gedrongen aar (T. vulgare compactum). 4 *a. b.* Genaalde egeltarwe (T. vulgare astarwe (T. durum). 8 *a. b.* Poolsche tarwe (T. polonicum). 9 *a. b.* Ongenaalde spelt (T. spelta muticum). 10 *a. b.* Genaalde spelt reale). 14 *a. b.* Gewone, ongelijk of vierrijige gerst (Hordeum sativum vulgare). 15 *a. b.* Zesrijige gerst (H. sativum hexastichum). (Avena sativa vulgare). 19 *a. b.* Troshaver (A. orientalis). 20 *a. b.* Pluimgierst (Panicum miliaceum). 21 *a. b.* Duitsche trosgierst ia germanica).

Korrels (*b*) op natuurlijke grootte.

lei gebouwen en het werd dan gewoonlijk niet gepolijst. Ook de bekende runensteenen en de hunebedden der noordelijke landen zijn ruwe granietgevaarten. Hoewel het graniet sierlijk gepolijst kan worden, is het wegens de moeilijke bewerking in onzen tijd minder in gebruik. Intusschen maakt men wel eens granietplaten gereed om voor tafelbladen te dienen, terwijl men het voorts bezigt voor huizen, bruggen, waterleidingen, straatplaveisel enz. Groote granietblokken dienen wel eens tot voetstukken voor zuilen, en ook de zuilen zelf worden somtijds van graniet vervaardigd. De oud-Egyptische obelisken zijn bijna alle van graniet, en men heeft er ter hoogte van meer dan 50 m.; ook de standbeelden en sphinxen en vele gebouwen in de Egyptische stad Thebe. Een obelisk, niet ver vandaar bij het dorp Luxor opgedolven en in 1836 te Parijs op de Place de la Concorde geplaatst, is ongeveer 53 m. hoog. De koepel van de Kasankerk te St. Petersburg rust op 56 zuilen en 40 pilasters van gepolijst graniet, en de Izaakskerk aldaar is bekleed met 48 granietplaten, van welke ieder ongeveer 18 m. hoog en 2 m. dik is. Ook de gedenkzuil van keizer *Alexander* te St. Petersburg is van graniet en heeft een hoogte van 27 m. Het voetstuk van het ruiterstandbeeld van *Peter den Groote* is een granietblok van $1^1/_2$ millioen kg. Te Berlijn vindt men voor het Museum een schaal of kom van graniet, uit één stuk vervaardigd, met een middellijn van 7 m. en een gewicht van 75 000 kg. Ook de Waterloobrug te Londen is van graniet gebouwd.

Granietgneis. Zie *Gneis.*

Granietmarmer is de naam, welken men geeft aan een kalksteen, die granietachtig gevlekt en vol kleine koralen en nummulieten, ook wel zwarte kiezelkorrels, zit. Het komt voor in de Zuid-Beiersche Alpen en elders en wordt tot versiering van bouwwerken gebruikt.

Granietporfier is een gangvormig optredende granietsoort van porfierachtige structuur.

Granitiet. Zie *Graniet.*

Granius is de naam van eenige Romeinsche schrijvers, over wier leven en geschriften men eenigszins in het onzekere verkeert. De merkwaardigste van deze is *Granius Flaccus,* een beroemd rechtsgeleerde, die in den tijd van *Caesar* leefde en over het zoogenaamde „Jus Papirianum" en de „Indigitamenta" schreef. Verder is een *Granius Licinianus* bekend, van wiens werk over de geschiedenis van Rome in 1853 een fragment is gevonden door *Paul de Lagarde* op een palimpfest in het Britsch Museum en in 1857 uitgegeven door *Pertz.* Het schijnt, dat de schrijver geleefd heeft in de tweede eeuw van het tijdperk der Keizers. *Mommsen* heeft van dat fragment gebruik gemaakt voor zijn „Römische Geschichte".

Granja, *La,* een beroemd koninklijk buitenverblijf, bij San Ildefonso, een stad in de Spaansche provincie Segovia, aan de noordelijke helling van het Guadaramagebergte en aan den weg van Madrid naar Segovia hoogst bevallig gelegen, werd door *Philips V* van 1721 tot 1723 in den trant van het kasteel te Versailles gebouwd. Het is echter op verre na niet zoo groot, maar van binnen prachtig versierd. Het groote park bevat veel wild en is beroemd wegens zijn standbeelden, waterwerken en fonteinen. Een van deze geeft een waterstraal ter hoogte van 50 m. Te La Granja had den 12den Augustus 1836 de militaire opstand plaats, welke koningin *Christina* noodzaakte de constitutie van 1812 aan te nemen.

Granowskij, *Timofej Nicolajewitsj,* een Russisch geleerde, den 10den (22sten) Maart 1813 geboren, studeerde te St. Petersburg en te Berlijn en werd in 1839 hoogleeraar in de geschiedenis aan de universiteit te Moskou. Hij behoorde tot de „Zapadniki" (vrienden van het Westen) en had met zijn vrijzinnige gevoelens een gunstigen invloed op het maatschappelijk leven. Hij overleed den 16den October 1855. Zijn „Geschriften" zijn in 1856 in 2 deelen uitgegeven en in 1866 herdrukt.

Gran-Paradiso is de top der Paradisogroep. Zie *Alpen.*

Gran Sasso d'Italia. Zie *Apennijnen.*

Granson, een stad in het Zwitsersche kanton Waadt, ligt aan het Meer van Neuenburg, aan de spoorlijn Lausanne—Neuchâtel, telt 2000 inwoners en heeft een oude kerk en een slot. In den Bourgondischen Oorlog werd Granson in 1475 door de Zwitsers veroverd, maar reeds in Februari 1476 door *Karel den Stoute* tot overgave gedwongen, die de bezetting, bestaande uit 412 inwoners van Bern en Freiburg, liet dooden. Hierover verbitterd, overvielen eenige dagen later 18 000 Eedgenooten *Karel* op zijn tocht naar Neuchâtel en joegen zijn 20 000 man sterk leger bij Corcelles-Concise op de vlucht (2 Maart 1476). Op het slagveld staan vier menhirs.

Grant, Sir *James Hope,* een Engelsch generaal, werd den 22sten Juli 1808 in het graafschap Perth geboren, trad in 1826 in dienst, streed in 1840—1842 in China en onderscheidde zich meermalen in Indië in de oorlogen van 1845 tot 1849 en gedurende den opstand van 1856 tot 1858. Dientengevolge werd hij generaalmajoor en, toen de Engelschen na den mislukten aanval op de versterking aan den Peiho tot een tweede expeditie tegen China besloten, tot bevelhebber der landingstroepen benoemd. Hij nam de Takoeforten, bezette den 25sten Augustus 1860 Tiëntsin, versloeg de Chineezen en trok den 13den October Peking binnen. Voor deze feiten ontving hij den dank van het Parlement. In 1861 werd hij tot opperbevelhebber van Madras benoemd, keerde in 1865 naar Engeland terug, was van 1865 tot 1870 kwartiermeestergeneraal en daarna commandant van het kamp te Aldershot. Hij overleed den 7den Maart 1875. Uit zijn dagboeken gaf *Knollys* uit: „Incidents of the Sepoy war" (1873) en „Incidents of the China war of 1860" (1875).

Grant, *Ulysses Simpson,* een Amerikaansch veldheer en president der Vereenigde Staten, den 27sten April 1822 te Point-Pleasant (Clermont-County) in Ohio geboren, bezocht de militaire school te Westpoint en nam onder generaal *Taylor* deel aan den Mexicaanschen Oorlog. Tot kapitein bevorderd, werd hij met zijn regiment naar Oregon verplaatst. In Juli 1854 nam hij zijn ontslag en vestigde zich te St. Louis in Missouri, waar hij eenigen tijd als landmeter werkzaam

was. In 1859 werd hij deelgenoot in de looierij en den lederhandel van zijn vader te Calena in Illinois. Bij het uitbarsten van den burgeroorlog bood hij zijn diensten aan, doch werd eerst den 15den Juni 1861 als kolonel geplaatst. In Augustus werd hij brigade-generaal en naar Kaïro, het vereenigingspunt van den Ohio en de Mississippi, gezonden, om de weifelachtige Staten Kentucky en Tennessee in bedwang te houden. Hij maakte zich meester van Paducah, waar de Tennessee in den Ohio vloeit, en versloeg bij Belmont generaal *Polk*. Daarna nam hij de forten Henry aan den Tennessee en Donelson aan den Cumberland (6 en 16 Februari 1862). Tot generaal-majoor bij het leger der vrijwilligers bevorderd, poogde hij dieper in het land door te dringen, doch moest bij Pittsburg-Landing het onderspit delven (6 April 1862), omdat hij de komst van generaal *Buell* niet afgewacht had. Eerst toen hij zich met dezen vereenigd had, kon hij den vijand terugdringen. *Halleck* aanvaardde toen het opperbevel, maar liet den vijand bij Corinthe ontwijken, waarom hij uit zijn commando werd ontzet. *Grant* kwam nu aan het hoofd van het West-Tennessee-leger en won de slagen bij Yuka en Corinthe. Zijn departement omvatte het geheele district tot aan Vicksburg, dat de rivier bestreek en veroverd moest worden, om het vrije verkeer op de rivier te herstellen. *Grant* veroverde de belangrijke sterkte den 4den Juli 1863 na een belegering van ruim een half jaar. De val van Vicksburg bracht een geweldigen slag toe aan de Zuidelijken. *Grant* werd bevorderd tot generaal-majoor en kwam, na de nederlaag van *Rosecranz* bij Chicamauga (September 1863) aan het hoofd der vereenigde legers van Cumberland, Ohio en Kentucky. Zijn korpscommandanten waren *Sherman, Thomas, Hooker* en *Burnside*. Wegens den tegenspoed van *Rosecranz* bestond er gevaar, dat de Bondstroepen, afgesneden van Nashville, te Chattanooga tot de overgave gedwongen zouden worden, zoodat men moest trachten een verplaatsing van den vijand te bewerken. *Grant* noodzaakte hem, den terugtocht aan te nemen naar Dalton in Georgia, waardoor *Burnside* gered en het zuidoostelijk gebied der Zuidelijken bedreigd werd. Het Congres en de president bewezen hun dankbaarheid aan den bekwamen veldheer door hem tot luitenant-generaal en opperbevelhebber van alle legerkorpsen te benoemen. *Sherman* trad dientengevolge in Georgia in de plaats van *Grant*, en deze aanvaardde in het voorjaar van 1864 het opperbevel over het Potomacleger, waarmede hij den veldtocht tegen Richmond opende. De vijandelijke generaal *Lee* betwistte hem elken duimbreed gronds, en deze veldtocht, die 11 maanden duurde, was een der bloedigste, die tot dusver gevoerd waren. Na een paar onbeslisten veldslagen viel echter *Grant* den vijand in de flank en rukte over de Pamunkey voorwaarts. Den 30sten Mei tastte hij *Lee* wederom aan, maar zonder gevolg, en hoewel *Grant* den 3den Juni bij Cold-Harbor verslagen werd, gelukte het hem, zijn leger den 14den Juni over de St. Jamesrivier te brengen, de pogingen van *Lee*, die hem verdrijven wilde, te verijdelen en zijn tocht met de belegering van St. Petersburg en Richmond te besluiten. Eerst den 3den April 1865 gaven beide plaatsen zich over, en den 9den April viel *Lee* met het overschot van zijn leger bij Appomattox-Court-House in Virginia in handen van den overwinnaar. Hiermede nam de oorlog een einde, en de generaal en chef van het Amerikaansche leger vestigde zijn hoofdkwartier te Washington.

In den strijd over de grondwet tusschen president *Andrew Johnson* en de volksvertegenwoordigers koos *Grant* de zijde van deze laatsten, en toen genoemde president den algemeen beminden generaal *Stanton* ontsloeg, betuigde *Grant*, dat in de Vereenigde Staten de volkswil beschouwd moet worden als de hoogste wet en dat ook de president zich daaraan dient te onderwerpen. De Republikeinsche partij stelde hem candidaat voor het presidentschap. Hij werd met een groote meerderheid gekozen en aanvaardde den 4den Maart 1869 deze betrekking. Hij werd in 1873 herkozen, hoewel zijn bestuur gegronde redenen tot ontevredenheid opleverde, inzonderheid wegens de onbeschaamde wijze, waarop hij de eigenbaat en knoeierij der republikeinsche leiders in bescherming nam. Hij verloor daardoor geheel en al de gunst des volks, zoodat in 1877 aan een herkiezing niet te denken was. Met stille trom verdween hij den 4den Maart van dat jaar van het staatkundig tooneel. In 1879 wilde men hem weer candidaat stellen voor het presidentschap en maakte hij een verkiezingstocht door de Vereenigde Staten. Vooral te Philadelphia werd hij den 16den December 1879 op een feestelijke wijze begroet, maar het was toch niet mogelijk zijn verkiezing door te drijven. Hij overleed den 23sten Juli 1885 te Mount-Mac Gregor. In 1897 werd te New-York voor hem een, op staatskosten gebouwd, mausoleum ingewijd. Na zijn dood verschenen zijn „Personal Memoirs" (2 dln., 2de druk 1894).

Literatuur: Conant Church, Ulysses S. Grant and the Period of national preservation and reconstruction (New-York 1897); *Garland*, Ulysses S. Grant. His life and character (New-York 1898); *Eaton*, Grant, Lincoln and the Freedmen (New-York 1907).

Grant, *James*, een Schotsch schrijver, werd den 1sten Augustus 1822 te Edinburgh geboren, begaf zich reeds vroeg met zijn vader naar New-Foundland en trad na zijn terugkeer (1839) in krijgsdienst. Daarenboven hield hij zich bezig met geschied- en letterkundige studiën over Schotland en schreef een groot aantal meerendeels historische romans. Wij noemen van zijn werken: „The romance of war, or Highlanders in Spain" (4 dln., 1846), „Adventures of an Aide-de-Camp, or a campaign in Calabria" (2de druk 1891), „Walter Fenton or the Scottish Cavalier" (2de druk 1857), „Memoirs of the Castle of Edinburgh" (2de druk 1862), „The cavaliers of fortune" (2de druk 1873), „British battles on land and sea" (1873), „British heroes in foreign wars" (1874), „The newspaper press, its origin, progress and present position" (3 dln., 1871—1873) en „Scottish soldiers of fortune" (1889). Sedert 1875 was hij R.-Katholiek; hij overleed den 5den Mei 1887 te Londen.

Grant, *James Augustus*, een Engelsch officier en reiziger, den 11den April 1827 te Nairn

in Schotland geboren, trad in 1846 in dienst bij de Oost-Indische Compagnie, streed bij Goedsjarat en werd bij Lakhnau gewond. In 1858 naar Engeland teruggekeerd, begeleidde hij in 1860—1863 *Speke* op diens tocht, waarbij de bronnen van den Nijl in het Victoriameer werden gevonden. In den Abessinischen veldtocht (1867—1868) maakte hij deel uit van den staf van lord *Napier* en nam daarna zijn ontslag. Hij overleed den 11den Februari 1892 te Nairn. *Grant* schreef „A walk across Africa" (1864) en „Summary of observation on the geography etc." (1872).

Grant-Duff, Sir *Mountstuart Elphinstone,* een Engelsch staatsman, den 23sten Februari 1829 te Eden (Aberdeenshire) geboren, studeerde te Edinburgh en te Oxford en werd in 1857 lid van het Parlement. Hij leverde „Description of Sicily" (1857) in de „Oxford Essays", verder schreef hij: „Studies in European politics" (1866) en „A political survey of Europe, Asia and Africa, Northern and Central America and South-America" (1867), werd in 1867 lord-rector der universiteit te Aberdeen en was van 1868 tot 1874 onderstaatssecretaris voor Indië in het ministerie-*Gladstone.* Verder leverde hij „Elgin Speeches" (1871), „The eastern question. A lecture" (1876), „Notes of an Indian journey" (1876), „Miscellanies, political and literary" (1878), „Foreign policy" (1879), „Notes from a diary" (10 dln., 1897—1901) en „Out of the past. Some biographical essays" (2 dln., 1903). Onder het tweede ministerie-*Gladstone* (April 1880) werd hij weder onderstaatssecretaris voor Indië en lid van den Staatsraad en verwisselde in October 1881 deze betrekking met die van gouverneur van Madras. Na zijn terugkeer (1886) was hij van 1886 tot 1893 voorzitter van The Royal Geographical Society en van 1891 tot 1899 president van The Royal Historical Society.

Grantham, een stad in het Engelsche graafschap Kesteven, ligt aan den Witham, telt (1911) 20 070 inwoners, heeft een prachtige St. Wolframskerk uit de 13de eeuw met een 83,5 m. hoogen toren, een gymnasium, een fabriek voor landbouwmachines en graanhandel. Op den St. Peters Hill staat een standbeeld van *Newton,* die in het 13 km. zuidelijk gelegen Woolsthorpe geboren werd.

Grantland, een der noordelijkste poolgewesten, in het noorden van Amerika en door den Robesonsont van de noordwestkust van Groenland gescheiden, ligt tusschen 81 en 83° 7′ (Kaap Columbia) N.Br., terwijl het westelijke door *Nares* bereikte punt van de noordkust, Kaap Alfred Ernst, op 85° 33′ W.L. v. Gr. gelegen is. Grantland werd ontdekt door de Britsche Noordpoolexpeditie onder de leiding van *Nares* en *Stephenson* (1875—1876). De Greely Fjord in het zuidwesten en de Lady Franklinsound in het zuidwesten scheiden Grantland van het verder zuidwaarts zich uitstrekkende Grinnellland. De Discoverybaai aan de oostkust, op 81° 45′ N.Br., waar in 1875—1876 het Britsche schip „Discovery" overwinterde, was in 1882—1883 een, door de Vereenigde Staten van Noord-Amerika in orde gebracht, waarnemingsstation van het internationaal poolonderzoek.

Granulatie noemen de geneesheeren alle korrelige vormsels in het menschelijk lichaam. Zoo noemt men ook de gezwollen follikels op de binnenvlakte der oogleden „korrels", zooals men die bij de granuleerende ooglidontsteking vindt. (Zie *Egyptische ooglidontsteking.*) Ook andere organen kunnen een korrelige oppervlakte vertoonen, bijv. de doorsnede van de gegranuleerde lever bij de leverziekte der dronkaards *(cirrhosis hepatis),* maar gewoonlijk bedoelt men met granulatie het vaatrijke, korrelige weefsel, dat 2—3 dagen na een verwonding den bodem der wonde bedekt of den bodem van een zweer. Meestal wordt door het granulatieweefsel eenige etter geproduceerd, „draagt" de wonde, maar bij zorgvuldige desinfectie en antiseptische behandeling wordt weinig of geen etter afgescheiden. Bij kneuzingen en opvolgende necrose van het weefsel worden eerst de afgestorven weefseldeelen door de granulatie afgestooten, als het ware een reinigingsproces van de wonden. Dan volgt van de wondranden uit, en onder gelijktijdige schrompeling van het granulatieweefsel, de bedekking van de wonde met nieuwe huid. De litteekens, die onder ettering van de wonde ontstaan, zijn dikker en onregelmatiger dan de fijne, lijnvormige litteekens van zuivere, onmiddellijk gehechte wonden. Het laatste noemen de medici genezing per primam intentionem, de genezing door granulatieweefsel: per secundam intentionem. Het hierboven beschreven verloop van de wondgenezing kan gestoord worden als het granulatieweefsel etterig vervalt en er daardoor een zweer gevormd wordt, of dat weefsel kan sponsachtig boven het niveau der huid zich verheffen (wild vleesch), wat vooral bij tuberculose gebeurt of bij eenige belemmering in de genezing, zooals door een harde omgeving, een beenstukje of vreemd lichaam in de diepte der zweer. Behalve de sponsachtige *(fungeuze)* granulaties kent men de *erethische,* die zeer pijnlijk zijn. Beide afwijkingen moeten vaak met den scherpen lepel behandeld worden.

Granuleeren *(granum* = korrel). Hieronder verstaat men het korrelen van smeltbare lichamen. Men kan dit doen, door de gesmolten stoffen in een dunnen straal in koud water te gieten, terwijl men goed omroert. Gemakkelijk smeltbare metalen, zooals zink en tin, worden in een met krijt bestreken bus gegoten, waarna men, na de bus gesloten te hebben, deze goed ronddraait, tot de massa bekoeld is. Grootere hoeveelheden brengt men in een roteerende trommel, die van binnen met kalk besmeerd is. IJzer wordt wel eens gekorreld door een straal van het vloeibare metaal met stoom of water te bespuiten. Gegranuleerd zink wordt in het chemisch laboratorium gebruikt ter bereiding van waterstof. Het ontwikkelt krachtiger waterstof dan niet gegranuleerd zink onder dezelfde omstandigheden.

Granuliet, ook *witsteen* of *leptiniet* genaamd, behoort tot de granietsoorten en bestaat uit fijnkorrelig orthoklaas, waarin kwarts in korrels of blaadjes zoodanig verdeeld is, dat het gesteente hierdoor een leiachtige structuur verkrijgt. Verder vindt men in het granuliet dikwijls rooden granaat, glimmerblaadjes, blauwen distheen, toermalijn en somtijds hoornblende. Het

is licht van kleur, meestal wit, ook wel eens grijs, zelden geel, rood of groen en vaak verbonden met gneis.

Granvelle, *Nicolas Perrenot* heer *van,* een Spaansch rechtsgeleerde, werd in 1484 te Ornans bij Besançon geboren en trad in 1519 met zijn leeraar, *Mercurino Gattinara,* in Nederlandschen staatsdienst. Hij was de secretaris van hertogin *Margareta,* tante van *Karel V* en landvoogdes der Nederlanden, onderscheidde zich bij de redactie van het verdrag van Berlijn (1526) en werd in 1530 opvolger van den kanselier *Gattinara.* Hij was een der staatssecretarissen van den keizer en grootzegelbewaarder van Napels en Sicilië en nam deel aan alle regeeringsmaatregelen van 1530 tot 1550. *Granvelle,* die een schrander diplomaat was, overleed den 27sten Augustus 1550 te Augsburg.

Granvelle, *Antoine Perrenot,* kardinaal *van,* minister van *Karel V* en *Philips II,* een der schranderste diplomaten van de 16de eeuw, den 20sten Augustus 1517 te Besançon in Bourgondië geboren, was een zoon van *Nicolas Perrenot* (zie aldaar). Hij studeerde te Parijs, Padua, Luik en later te Leuven in de godgeleerdheid en genoot vervolgens van zijn vader onderwijs in de staatswetenschappen. Hij sprak zonder eenige moeite zeven talen en bezat bij een groote scherpzinnigheid en menschenkennis, een taai geduld. Daar hij zich onderscheidde door een aangenaam voorkomen en hoofsche manieren, zag hij een ruim veld voor zijn eerzucht geopend. Op 23-jarigen leeftijd werd hij bisschop van Atrecht en vergezelde zijn vader op de Rijksdagen te Worms en te Regensburg. Ook bezocht hij het Concilie te Trente, waar hij bij de opening een sierlijke redevoering uitsprak, en trad in de jaren 1545—1550 herhaaldelijk als vertegenwoordiger des keizers bij onderhandelingen op. Zoo leidde hij na den slag bij Mühlberg de vredesonderhandelingen, maar deed daarbij onrecht aan landgraaf *Philips van Hessen,* aan wien de vrijheid gewaarborgd was, maar niet toegekend werd. Tevens deed hij Constanz door overrompeling aan de Protestanten ontrukken en werd hierna in 1550 als opvolger zijns vaders benoemd tot staatssecretaris en rijkszegelbewaarder. Toen de keizer in 1552 in Tirol door *Maurits van Saksen* overvallen, des nachts in een draagbaar de wijk nam uit Innsbruck, werd hij door *Granvelle* begeleid. Zijn bekwaamheid kwam wederom aan den dag bij het sluiten van het verdrag van Passau, en op een waardige wijze beantwoordde hij in 1555, op last van *Philips II,* de redevoering, door *Karel V* gehouden bij het nederleggen van het bewind. Toen *Philips II* na den Vrede van Château-Cambresis (1559), door *Granvelle* tot stand gebracht, *Margareta van Parma* benoemde tot landvoogdes over de Nederlanden, stelde hij haar *Granvelle* als eersten minister ter zijde, die daarenboven later door den koning tot aartsbisschop van Mechelen en door paus *Pius IV* tot kardinaal benoemd werd. Als vreemdeling en beslist voorstander van het Spaansche regeeringsbeleid, werd hij te Brussel weldra het mikpunt van den volkshaat, daar alle gestrenge maatregelen aan hem werden toegeschreven, terwijl zijn vijanden hem bij *Philips* van overdreven zachtmoedigheid beschuldigden, waardoor de uitbreiding der nieuwe leer bevorderd werd. *Philips* echter kende de uitstekende gaven van dien staatsman en wilde langen tijd van zijn vertrek uit de Nederlanden niets weten. Het verzet van den Nederlandschen adel bleef echter voortduren en het kwam zóó ver, dat *Oranje, Egmond* en *Hoorne* weigerden aan de zittingen van den Raad van State deel te nemen, zoolang *Granvelle* daar kwam. Op alle mogelijke wijzen werd hij gekweld en in een bespottelijk daglicht geplaatst en daar ook *Margareta* ontevreden was over zijn groote macht en, hoewel ten onrechte, meende, dat hij de belangen van het Huis Parma in Italië tegenwerkte, verzocht zij om de terugroeping des kardinaals, die in 1564 het bevel ontving, het land te verlaten en zich naar Franche Comté begaf. Weldra gevoelde echter de landvoogdes, dat de verwijdering van zulk een staatsman een fout was geweest, doch te vergeefs zocht zij hem tot terugkeer te bewegen. *Granvelle* bracht eenige jaren door met wetenschappelijke studiën, woonde vervolgens het conclave bij, waar *Pius V* tot paus gekozen werd, en sloot in 1570 op last van *Philips* een verbond met den Paus en de Venetianen tegen de Turken. Toen laatstgenoemden Napels bedreigden, werd hij als vice-koning derwaarts gezonden. Hij nam er uitstekende maatregelen, zoowel tegen den vijand als ter bevordering van de binnenlandsche welvaart, en ontving in 1575 den titel van voorzitter van den Hoogen Raad van Italië en Castilië. Vervolgens onderhandelde hij over de vereeniging van Portugal met Spanje en bracht het huwelijk tot stand van de infante *Catharina* met den hertog *van Savoye,* waardoor de plannen van Frankrijk op Milaan verijdeld werden. In 1854 werd hij benoemd tot aartsbisschop van Besançon; den 21sten September 1586 overleed hij te Madrid. Een belangrijke verzameling zijner nagelaten papieren bevindt zich in de boekerij te Besançon.

Literatuur: Weiss, Papiers d'Etat du cardinal de Granvelle (Parijs 1841—1852); *Poullet et Piot,* Correspondance du cardinal Granvelle (12 dln., Brussel 1878—1896); *Philippson,* Ein Ministerium unter Philip II (Berlijn 1895).

Granville, een stad in het Fransche departement Manche en in het arrondissement Avranches, ligt op een rotsachtig voorgebergte aan het Kanaal, aan den mond van de Bosq, aan de spoorlijn Parijs—Granville en telt (1911) 11 347 inwoners. Zij is verdeeld in de Benedenstad, tusschen het station en de versterkte haven, en de Bovenstad, op de rots met oude versterkingen. Men vindt er een hydrografische school, een Kamer van Koophandel en onderscheiden buitenlandsche consulaten. De havenbassins zijn sedert geschikt voor de grootste schepen. De haven is voorzien van twee lichttorens en door een geregeld stoombootverkeer met Jersey en Guernsey verbonden. Tot de middelen van bestaan behooren scheepsbouw, kabeljauwvisscherij, oestervangst, brandewijnstokerij enz.; ook heeft men er zeebaden, granietgroeven, fabrieken en een belangrijken uitvoerhandel.

Granville, *Leveson-Gower* graaf, een Engelsch staatsman, den 12den October 1773 geboren, was de jongste zoon van den markies *van*

Strafford, werd in 1793 lid van het Parlement en zag zich door *Pitt,* die een hoog denkbeeld van zijn bekwaamheid koesterde, in 1800 tot lord van de Schatkist benoemd, welke betrekking hij tot aan de aftreding van zijn beschermer waarnam. Toen *Pitt* de teugels van het bestuur weder in handen nam, zond hij *Granville* als buitengewoon gezant naar Rusland, om het verdrag te sluiten, dat den slag van Austerlitz ten gevolge had. In November 1813 werd *Granville* afgevaardigd naar 's-Gravenhage, in 1815 tot viscount en pair verheven en met de belangrijke betrekking van ambassadeur te Parijs begiftigd. Hier verwierf hij gedurende een reeks van jaren de tevredenheid van zijn regeering, zoodat *George IV* hem in 1825 het grootkruis der Bathorde schonk. In 1828 riep *Wellington* hem terug, doch 2 jaar later zond het ministerie-*Grey* hem weder daarheen, waar hij de goede verstandhouding met de nieuwe Fransche regeering onderhield, totdat hij eindelijk in 1841 na het optreden van *Peel* door lord *Cowley* vervangen werd. Hij was inmiddels tot baron *Leveson* en graaf *Granville* verheven. Hij overleed te Londen den 7den Januari 1846.

Granville, George Leveson-Gower graaf, oudste zoon van den voorgaande, werd den 11den Mei 1815 geboren, studeerde te Oxford en werd als attaché aan zijn vader toegevoegd. In 1837 werd hij lid van het Parlement en van 1839 tot 1841 was hij in het Whig-ministerie onderstaatssecretaris bij Buitenlandsche Zaken. Toen dit in Juli 1846 weder aan het bewind kwam, werd *Granville,* die kort te voren het pairschap geërfd had, tot opperjagermeester, in Mei 1848 tot vice-president van het Handelsministerie (Board of trade) benoemd. Het voorzitterschap in de commissie van de Wereldtentoonstelling van 1851 maakte zijn naam meer algemeen bekend, zoodat zijn aanstelling tot plaatsvervanger van *Palmerston* als minister van Binnenlandsche Zaken (1851) geen afkeuring vond. Trouwens *Granville* beantwoordde aan de goede verwachtingen, die men van hem koesterde, door met vastheid den staatkundigen weg van zijn voorganger te volgen in het behandelen der uitleveringskwestie met de Groote Mogendheden, terwijl hij zich bijverde de gerezen geschillen met de Vereenigde Staten bij te leggen. Intusschen nam hij den 22sten Februari 1852 bij den val van het Whigministerie zijn ontslag. In het door *Aberdeen* gevormde coalitieministerie werd hij in Januari 1853 voorzitter van den Geheimen Raad, welk ambt hij ook onder *Palmerston* (tot diens dood in 1865) bleef bekleeden. Na de zege van de Whigs en de vorming van het ministerie-*Gladstone* werd hij secretaris voor Koloniën (1868). Daarenboven werd hem in plaats van *Russell* de leiding der beraadslagingen in het Hoogerhuis opgedragen. Hij bewees aan zijn partij bij de debatten over de Kerkbill in Ierland (1869) en over de Landbill (1870) belangrijke diensten, daar het aantal liberalen, op welke hij rekenen kon, niet groot en de oppositie der conservatieven zeer heftig was. Toen in Juni 1870 lord *Clarendon,* minister van Buitenlandsche Zaken, overleed, werd *Granville* zijn opvolger. Aanvankelijk heerschte vrede en vertoonde zich geen enkele buitenlandsche moeilijkheid dan het vermoorden van Engelsche reizigers in Griekenland. Kort daarna echter barstte de Fransch-Duitsche Oorlog uit. Zijn onthoudingspolitiek vond geen algemeene goedkeuring, maar men erkent, dat hij zich uit de bestaande verwikkeling met schranderheid gered en het uitbarsten van een Europeeschen oorlog verhinderd heeft. Ook in de kwestie betreffende de Zwarte Zee en in de geschillen met de Vereenigde Staten van N.-Amerika volgde hij een vredelievende staatkunde. Bij den val van het ministerie-*Gladstone* legde ook *Granville* zijn portefeuille neder, maar in het nieuwe kabinet-*Gladstone* belastte hij zich in het laatst van April 1880 wederom met de portefeuille van Buitenlandsche Zaken. Ook ditmaal was zijn beleid, vooral in de Egyptische kwestie, zwak en grootendeels de aanleiding tot *Gladstone*'s nederlaag (9 Juni 1885) en diens aftreden. Toen *Gladstone* in 1886 opnieuw een kabinet samenstelde, werd *Granville* minister van Koloniën, als hoedanig hij een half jaar later met het geheele ministerie aftrad. Hij overleed den 31sten Maart 1891 te Londen.

Zie: Lord *Fitzmaurice,* The life of Lord Granville (Londen 1903).

Graphic is de titel van een sedert 1869 te Londen verschijnend geïllustreerd weekblad, dat gewijd is aan politieke en niet-politieke gebeurtenissen van den dag. Door het medewerken van de beste Engelsche schilders en teekenaars, als *Millais, Leighton, Herkomer, Alma Tadema* en *Gilbert,* en door de snelheid, waarmede de aanschouwelijke voorstellingen op de gebeurtenissen volgden, kreeg de „Graphic" weldra een oplaag van meer dan 200 000 exemplaren. Het Kerstnummer wordt in meer dan 500 000 exemplaren gedrukt.

Graphologie noemt men de kunst om uit iemands handschrift zijn karakter af te leiden. Zooals alle bewegingen van een mensch, gang, houding enz. met zijn karakter samenhangen, is dit ook het geval met die van de hand en vingertoppen, waarin zich dicht bij elkander de zenuwuiteinden bevinden. Reeds in schoolhandschriften komen individueele verschillen voor; het eene kind schrijft grooter, scheever, spitser of ronder dan het andere enz. Duidelijk openbaart zich echter eerst het karakter, als het schrijven zelf geheel mechanisch geschiedt. Eenige niet opzettelijk tot dit doel geschreven regels hebben voor den grapholoog dan ook de meeste waarde. Ook in pathologisch opzicht vindt men bij zekere hersenziekten en bij anomalieën van zenuwen en spieren in den arm zeer karakteristieke, voor de diagnose belangrijke veranderingen van het handschrift. De graphologie berust op vergelijkende waarnemingen en daaruit getrokken conclusies. Zoo let de grapholoog er op, of het schrift groot of klein, wijd of dicht samengedrongen is, rond of spits, scheef of recht, eenvoudig of verward; uit die waarnemingen besluit hij dan tot bepaalde karaktereigenschappen. Over de waarde dezer conclusies wordt echter nog zeer verschillend geoordeeld. Reeds in 1622 schreef de Italiaan *Baldo* een boek over de graphologie; een bepaald stelsel werd echter eerst door den Franschen abbé *J. H. Michon* ont-

wikkeld (overleden 1881), terwijl de physioloog *Preyer* beproefd heeft, de graphologie op een wetenschappelijke basis op te bouwen („Zur Psychologie des Schreibens", Hamburg 1895).

Graptolithen is de naam eener familie van uitgestorven dieren uit de Boven-Cambrische en Silurische formatie. Zij bevat langwerpige, min of meer saâmgedrukte, op lineaaltjes gelijkende vormen, die aan de eene of ook aan beide zijden tandvormige, uitspringende verhevenheden bezitten. Men heeft er, die recht, en ook die cirkel- of spiraalvormig gebogen zijn. Somtijds is de spiraal buiten het platte vlak gewonden. Men voegde ze eerst bij de planten, hoornkoralen, koppootigen of bryozoën, later bij de hydrozoën, een klasse der neteldieren. Zij vormen wel eens geheele lagen in kalk-, doch vooral in leilagen. Ze bestaan zelf uit een zijde-glanzend mineraal, het *gumbeliet*. In den laatsten tijd heeft men verschillende ontwikkelingsstadia der Graptolithen gevonden. Zoo vond men, dat verscheiden staafjes bij een bepaalde soort een kolonie vormden; ze waren vastgehecht aan een stam, die zich boven verwijdde en die waarschijnlijk aan den top een zwemblaas droeg.

Men onderscheidt verschillende geslachten, zooals *Monograptus, Diplograptus, Rastrites* enz.

Graptophyllum *Nees* is de naam van een plantengeslacht uit de familiie der *Acanthaceeën*. De eenige soort is *G. hortense* Nees *(Justicia picta* L.), een door geheel Indië verspreide heester met gladde, langwerpig ronde en ovale, fraai door witte strepen geteekende bladeren, met eindelingsche bloemtrossen van donkerroode bloemen, wier buis naar boven verwijd en samengedrukt is, en met klieren in de keel. Men vindt dezen heester op Java op de grafsteenen en bij de woningen, en de bladeren dienen zoowel tot versiering bij feestmalen als tot artsenij. In West-Indië wordt hij als sierplant aangekweekt.

Gras, *Engelsch.* Zie *Armeria.*

Gras, *Félix,* een nieuw-Provençaalsch dichter, werd den 3den Mei 1844 te Malemort (Vaucluse) geboren en overleed den 4den Maart 1901 als vrederechter te Avignon. Hij gold naast *Aubanel, Roumanille* en *Mistral* als de belangrijkste persoonlijkheid der felibres en was sedert 1891 hun grootmeester *(capoulié).* Van zijn gedichten noemen wij: „Li Carbounié" (1876), „Toloza" (1881) en „Le romancero provençal" (1887). Ook schreef hij de vertellingen „Li papalino" (1891) en den ten tijde der Revolutie spelenden roman „Li Rouge dou miejour" (1896, ook in een Fransche vertaling „Les rouges du midi").

Grasbies. Zie *Snavelbies.*

Grashof, *Franz,* een Duitsch werktuigkundige, den 11den Juli 1826 te Düsseldorf geboren, bezocht het instituut voor nijverheid te Berlijn, was werkzaam in het scheikundig laboratorium van die inrichting en oefende zich daarna practisch in de Koninklijke ijzergieterij. Op een Hamburgsch koopvaardijschip deed hij van begin 1849 tot einde 1851 een langdurigen tocht, vooral in de Oost-Indische en Australische wateren. Sedert October 1852 bezocht hij de academie voor nijverheid te Berlijn en in 1854 werd hij benoemd tot leeraar in de wiskunde en in de mechanica. Sedert 1855 was hij tevens voorzitter van de commissie voor den ijk en in 1856 aanvaardde hij de directie van de Vereeniging van Duitsche Ingenieurs, alsmede in de eerste daarop volgende jaren ook de redactie van het tijdschrift der Vereeniging. In 1863 werd hij beroepen tot hoogleeraar in de toegepaste mechanica en theoretische werktuigkunde aan de polytechnische school te Karlsruhe, waar hij voorzitter was van de met die inrichting verbonden machinebouwschool. Hij overleed in laatstgenoemde plaats den 26sten October 1893. Te Karlsruhe is voor hem een gedenkteeken verrezen. Behalve een aantal bijdragen in het „Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure", schreef hij „Festigkeitslehre mit besonderer Rücksicht auf die Bedürfnisse des Machinenbaues" (1866, 2de druk 1878, onder den titel „Theorie der Elasticität und Festigkeit mit Bezug auf ihre Anwendungen in der Technik"), „Theoretische Machinenlehre" (dl. 1: „Hydraulik nebst mechanischer Wärmetheorie und allgemeiner Theorie der Heizung", 1875; dl. 2: „Theorie der Getriebe und der mechanischen Meszinstrumente", 1883; dl. 3: „Theorie der Kraftmaschinen", 1890) en leverde de 5de en 6de uitgave der „Resultate für den Machinenbau" (1870 en 1875) van *Redtenbacher.* Hij voorzag deze laatste met belangrijke aanteekeningen en met een aanhangsel, getiteld: „Resultate aus der mechanischen Wärmetheorie".

Grasland of *groenland* is een blijvende of tijdelijk met grassen en andere kruidachtige planten begroeide bodem, die een geschikt voeder voor de landbouwhuisdieren oplevert. Het voeder kan door de dieren worden afgeweid of het kan worden afgemaaid en verzameld, om hetzij in groenen, hetzij in ingezetten of wel in gedroogden toestand, d. w. z. in den vorm van hooi, te worden gewonnen.

Voor grasland zijn van nature het meest aangewezen de streken met een vochtig en koel klimaat en laagliggende sterk vochthoudende gronden. Deze worden het meest in bergstreken (Zwitserland) en laagvlakten (Nederland) aangetroffen. Waar geregelde grondbewerking, ten gevolge van te groote natheid, weekheid, stijfheid of steenachtigheid van den bodem zeer wordt bemoeilijkt, of zelfs onmogelijk wordt gemaakt, daar is de bodem meer aangewezen voor grasland dan voor akkerbouw; evenzoo daar, waar de oogst onzeker is ten gevolge van tijdelijke overstroomingen, zooals op kwelders, of van verslibbing van den grond, zooals in bergstreken, waar de grond ten gevolge van een te geringe hoeveelheid teelaarde minder geschikt is voor den akkerbouw en waar geen woningen kunnen worden gebouwd ten gevolge van te hooge ligging.

De geringe opoffering van arbeid, die het grasland in vergelijking met bouwland vereischt, geeft het een groote uitbreiding in dun bevolkte en van het verkeer afgesloten streken, zooals de steppen van Oost-Europa en West-Azië en de savanna's, prairiën, pampa's en llano's van Noord- en Zuid-Amerika. Anderzijds draagt het er ook toe bij, dat daar, waar de landbouw op hoogen trap van ontwikkeling staat, waar veel vraag naar arbeid is en de loonen hoog zijn,

GRASSEN I

1. Anthoxanthum odoratum (Reukgras met bloem). 2. Nardus stricta (Borstelgras met bloem). 3. Cynodon dactylum (Hondsgras met bloem). 4. Phalaris arundinacea (Rietgras met bloem). 5. Phleum pratense (Timotheegras met bloem). 6. Agrostis vulgaris. (Gewoon Struisgras met bloem). 7. Agrostis alba (Fioringras met bloem). 8. Alopecurus pratensis (Vossestaart met bloem).

GRASSEN II

1. Festuca elatior (Beemdlangbloem met bloem). 2. Briza media (Trilgras met bloem). 3. Dactylis glomerata (Kropaar met bloem). 4. Festuca rubra (Rood Zwenkgras met bloem). 5. Poa trivialis (Ruw Beemdgras met bloem). 6. Poa pratensis (Veldbeemdgras met bloem). 7. Phragmites communis (Riet met bloem). 8. Poa annua (Beemdgras met bloem). 9. Glyceria fluitans (Vlotgras met bloem).

tot het omleggen van bouwland in grasland wordt overgegaan en dat dit eveneens doelmatig kan geschieden op gronden, die op grooten afstand van het erf der boerderij zijn gelegen. Desniettegenstaande kan aanwending van meerderen arbeid op grasland zeer voordeelig zijn, vooral in de nabijheid van centra van bevolking, waar de prijzen der dierlijke producten hoog zijn en waar het door de noodzakelijkheid der stedelijke melkverzorging groote waarde krijgt. Minder goede graslanden kunnen dikwijls door doelmatige behandeling, bijv. door drainage (zie aldaar), door bevloeiing (zie *Irrigatie*) en door bemesting in meer productieve worden veranderd. Zoowel de kwaliteit als de kwantiteit van het gras is daarvan afhankelijk.

Voor bemesting van grasland kunnen doelmatig worden gebruikt: stalmest, gier, stikstof-, phosforzuur-, kali- en kalkmeststoffen, al naar de behoefte. Bij beweiding wordt het grasland bemest met de uitwerpselen der dieren, die zorgvuldig over het land moeten worden verspreid. Ter verpleging van het grasland kan verder worden aanbevolen het slechten van molshoopen, het verdelgen van onkruiden, bijv. stekels, het uitbossen d. w. z. afmaaien van oud geworden bossen gras en doelmatige beweiding onder afwisseling van verschillende diersoorten. De graslanden kunnen worden gebruikt uitsluitend als weide, uitsluitend voor hooiwinning of voor beide doeleinden afwisselend. Zij zijn dikwijls de bron van welvaart van gansche landstreken, bijv. in Nederland, Normandië en Zwitserland.

Literatuur: J. Z. ten Rodengate Marissen-J. Elema, Grasland (2de druk Groningen 1913); *A. Rauwerda,* Het aanleggen van duurzaam grasland (Maastricht 1910); *F. Falke,* Die Dauerweiden (Hannover 1911); *J. König,* Die Pflege der Wiesen und Weiden (Berlijn 1906); *W. Strecker,* Erkennen und Bestimmen der Wiesengräser (6de druk Berlijn 1913); *dezelfde,* Die Kultur der Wiesen (Berlijn 1906); *G. V. Garola,* Prairies et plantes fourragères (3de druk Parijs 1912).

Graslinnen is de naam van de stof, die men verkrijgt door katoen op te boomen en daarna met hamers te beuken. Het verkrijgt daardoor een linnenachtig uiterlijk.

Ook noemt men *graslinnen,* stoffen die men uit China-gras of rameh (zie aldaar) vervaardigt.

Graslitz, een stad in Bohemen, dicht bij de Saksische grens, ligt aan den Zwodau en aan de spoorlijn Falkenau—Klingenthal en telt (1910) 13 825 inwoners. Men vindt er een kerk (1618), een vakschool voor het vervaardigen van muziekinstrumenten, een museum, muziek-, speciaal blaasinstrumentfabrieken, katoenspinnerijen, parelmoer-, fluweel-, wol-, katoen- en speelgoedfabrieken.

Grasmaaimachine. Zie *Maaimachine.*

Grasmusschen *(Sylvia)* vormen een geslacht der Zangvogels, dat zich onderscheidt door een slanken lichaamsbouw, een kegel-priemvormigen snavel en een grijsachtig veerenkleed. In ons land komen een viertal soorten voor: de *Gestreepte Grasmusch (Sylvia nisoria),* de *Braamsluiper (S. curruca),* die ook wel *Kleine Hofzanger* heet, de *zwartkop (S. atricapilla)* en de *tuinfluiter (S. hortensis),* die ook wel *Groote Hofzanger* genoemd wordt.

De Grasmusschen hebben niets met musschen te maken, evenmin met muggen, zooals de Duitsche naam: *Grasmücken* zou doen vermoeden. Zij zingen uitmuntend, vooral de zwartkop, en zijn van andere zangers te herkennen door hun grijze kleur.

Grasolie is een welriekende, vluchtige olie, die men op Java, Ceylon en de Molukken verkrijgt uit het nardusgras *(Cymbopogon Nardus),* dat aldaar in grooten overvloed groeit. Men vervoert haar in flesschen naar Engeland, waar zij tot het welriekend maken van zeepen en pommades gebruikt wordt. Men brengt haar ook wel als Turksche geraniumessence over Konstantinopel in den handel.

Grasse, in het Latijn *Grassa,* is de hoofdstad van een evenzoo genoemd arrondissement, hetwelk te voren tot het Fransche departement Var behoorde, maar thans bij het departement Alpes Maritimes is ingelijfd. De stad ligt 13 km. van de Middellandsche Zee, 325 m. hooger dan deze, aan de zuidelijke helling van een berg, welke uit een rijke bron de stad met haar fonteinen, benevens de nabijgelegen tuinen en weiden, van water voorziet. Zij ligt aan de spoorlijnen, telt als gemeente (1911) 19 704 inwoners en heeft goede huizen, maar enge, kromme straten, een fraai wandelpark met een marmeren obelisk. Het stadhuis is het voormalig bisschoppelijk paleis, en de oude kapel van St. Sauveur, geruimen tijd voor een tempel van *Jupiter* gehouden, maar uit de 11de eeuw afkomstig, dient tot kruitmagazijn. De kapel van een der drie liefdadige gestichten bevat 3 schilderijen van *Rubens.* Men heeft er een beurs, een schouwburg, een seminarium, een openbare boekerij en belangrijke handschriften. De bevolking houdt zich vooral bezig met het aankweeken van welriekende gewassen, zooals oranjeboomen, jasmijn, rozen, heliotroop enz. en vervaardigt daarvan allerlei welriekende essences. Verder heeft men er een belangrijken uitvoer van olijvenolie, zeepen, likeuren, gedroogde vruchten enz.

Grassen *(Gramineeën,* zie de platen) is de naam van een hoogst belangrijke plantenfamilie uit de groep der *Eenzaadlobbigen* en telt honderden geslachten en duizenden soorten. Zij behooren gedeeltelijk tot de eenjarige, doch grootendeels tot de overblijvende kruiden, terwijl men daaronder ook eenige houtige gewassen aantreft, zooals de bamboesoorten enz., der keerkringslanden. De wortelstok dier gewassen is somtijds kort en dadelijk in een aantal wortelvezels overgaande, of wel kruipend en in wortelspruiten uitschietend. De dikwijls onverdeelde stengel, halm genaamd, is doorgaans rolrond, zelden samengedrukt, de geledingen zijn bij de knoopen verdikt; hij is van binnen hol of soms, zooals bij het suikerriet en de maïs, met een mergachtige zelfstandigheid gevuld. De bladeren zijn afwisselend en in één vlak geplaatst. Bij onze grassen en ook bij wilde grassen heeft vertakking in het alleronderste deel van den stengel plaats, deze vertakking heet uitstoeling; de scheede is rolrond en omgeeft den stengel. De bladschijf is meestal

lijnvormig-eirond of lancetvormig, nooit ingesneden, maar dikwijls ruw en hard aan den zoom. Op de grens van bladschijf en bladscheede vindt men het *tongetje* (ligula), soms ook vervangen door een krans van haren. De bloemen, in de kafblaadjes besloten, vormen met deze de eigenaardige bloeiwijze der grassen, welke men *bloempakjes* noemt. De 2-rijige, vaak saâmgedrukte bloempakjes zijn tot aren, trossen, pluimen enz. vereenigd. Sommige grassen zijn één- en tweehuizig, maar de meeste grassen hebben tweeslachtige bloemen en behooren tot de 3de klasse van het stelsel van *Linnaeus*. De *kelkkafjes* (glumae), doorgaans ten getale van 2, vinden we aan den voet van het bloempakje. Dit bestaat uit een grooter of kleiner aantal bloemen, die ieder voor zich weer opgesloten zijn in *kroonkafjes* (paleae); deze zijn vaak van naalden voorzien. Voorts vindt men er *schubbetjes* of *zwellichaampjes (lodiculae)*, die ten getale van 2 aan den voet van het vruchtbeginsel geplaatst zijn. De meeldraden, doorgaans 3 in getal, staan kransvormig rondom het stampertje. Bij sommige grassen vindt men 6 meeldraden, en dat getal is ook wel eens 1, 2 of 4. De helmdraden zijn draadvormig en vrij, ofschoon ook wel eens aan den voet samengegroeid, de 2-hokkige helmknoppen lijnvormig, ten slotte X-vormig wordend en in de lengte openspringend. Het vruchtbeginsel is eenhokkig en draagt 2, zelden 3 stijltjes. De vrucht is een *graanvrucht*. Men verdeelt de *Gramineeën* in de volgende elf groepen: 1. *Maydeeën*, waartoe *Zea Maïs* behoort. 2. *Andropogoneeën*, waartoe *Saccharum officinale (Suikerriet)* behoort. 3. *Paniceeën* met *Panicum (Hanepoot)*. 4. *Oryzeeën* met *Oryza sativa (rijst)*. 5. *Phalarideeën* met *Anthoxanthum odoratum (Reukgras)*. 6. *Agrostideeën* met *Agrostis, Calamagrostis, Alopecurus* en *Phleum*. 7. *Aveneeën* met *Avena (Haver), Aïra* en *Holcus*. 8. *Chlorideeën* met *Cynodon*. 9. *Festuceeën* met *Phragmites (Riet), Melica, Brixa (Trilgras), Dactylis (Kropaar), Poa (Beemdgras), Festuca* en *Bromus*. 10. *Hordeeën* met *Lolium, Secale (Rogge), Triticum (Tarwe)* en *Hordeum (Gerst)*. 11. *Bambuseeën* met *Bambusa*. Verschillende grassoorten worden tegenwoordig ook als siergrassen gekweekt en zoo bevatten bijna alle zoogenaamde „droge bouquetten" gedroogde siergrassen. De meestbekende vindt men op plaat III afgebeeld.

Wij hebben deze plantenfamilie belangrijk genoemd, hetwelk vooral daaruit blijkt, dat er de granen toe behooren, welke voor den mensch een onschatbaar voedsel opleveren, terwijl de gewone grassen van onze weiden in het onderhoud van het vee voorzien. Verder levert het suikerriet uit de heete gewesten de suiker, andere bevatten geneeskrachtige of welriekende zelfstandigheden, het gewone riet onzer slooten en moerassen dient tot dakbedekking of tot het maken van geplafoneerde zolders en muren, terwijl het *bamboe* gebruikt wordt tot het bouwen van huizen, bruggen enz. en tot het vervaardigen van allerlei voorwerpen. Eenige grassoorten zijn voorts zeer nuttig, doordien zij in het losse zand groeien en dit met haar wortelstokken bijeen houden, zooals het *helmriet (Psamma arenaria)* en de *zandhaver (Elymus arenarius)*, die men op de duinen aantreft. Eenige belangrijke grassoorten zijn op bijgaande platen afgebeeld, andere zijn bij het artikel *Granen* te vinden, of onder hun eigen naam te zoeken.

De grassoorten, die door het vee gebruikt worden, dragen meer bepaald den naam van *voedergrassen*. Deze worden in verschen toestand door runderen, schapen, paarden enz. afgeweid, of vóór den bloeitijd afgemaaid en in gedroogden toestand, als hooi, tot wintervoorraad verzameld. Het maaien geschiedt in het begin van den bloeitijd, omdat na dien tijd de voedende waarde van het gras sterk is verminderd.

Grassmann, *Hermann*, een Duitsch wiskundige en oriëntalist, werd den 15den April 1809 te Stettin geboren, studeerde te Berlijn, was als leerling werkzaam aan scholen te Berlijn, maar keerde in 1836 terug naar zijn geboortestad, waar hij in 1852 als opvolger van zijn vader tot professor aan het gymnasium werd benoemd en den 26sten September 1877 overleed. Hij schreef op wiskundig gebied: „Die Wissenschaft der extensiven Grösze oder die Ausdehnungslehre" (2de druk 1878), „Die Ausdehnungslehre, vollständig und in strenger Form bearbeitet" (1862) en „Lehrbuch der Mathematik" (2 dln., 1861—1865), terwijl op letterkundig gebied, behalve talrijke opstellen in *Kuhn's* „Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung" verschenen: „Ueber das ursprüngliche Vorhandensein von Wurzeln, deren Anlaut und Auslaut eine Aspirate enthielt" (1863), „Wörterbuch zum Rigveda" (2 dln., 1867—1877) enz.

Grassteppe. Zie *Steppe*.

Graswinckel, *Jacob Janszoon*, den 25sten Juli 1536 te Delft geboren, onderscheidde zich niet alleen door zijn geleerdheid, maar werd ook bekend door zijn soberheid voor zich zelf en door zijn onbekrompen weldadigheid jegens anderen. Hij overleed den 10den Maart 1624. Hij is de hoofdpersoon in den roman van mevrouw *Bosboom-Toissaint:* „De wonderdoctor van Delft"

Graswinckel, Theodoor, heer *van Holy*, een zoon van *Jan Graswinckel*, werd in 1600 te Delft geboren, behaalde waarschijnlijk te Leiden den doctoralen graad en werd op 38-jarigen leeftijd advocaat-fiscaal van Holland. Hij was tevens griffier der Staten-Generaal en werd benoemd tot secretaris der afgevaardigden naar de Munstersche vredesonderhandelingen, waarvoor hij echter bedankte. Hij bewees aan het vaderland en ook aan Venetië belangrijke diensten, zoodat hij tot ridder van San Marco verheven werd. *Jan de Witt* schatte hem zeer hoog. *Graswinckel* werd in 1653 griffier der Chambre Miparti te Mechelen, bestemd om verschillende, tusschen de Staten-Generaal en de Zuidelijke Nederlanden na den vrede van Munster bestaande geschillen tot een goed einde te brengen, en overleed aldaar den 12den October 1666. Hij schreef: „Libertas Veneta sive Venetorum in se ac suos imperandi jus, etc." (1634), „Dissertatio de jure precedentiae inter serenissimum Venetam rempublicam et serenissimum Sabaudiae Ducem evulgata" (1644), „De jure Majestatis dissertatio" (1642), „Wel-levens wetenschap ende wysheyt" (1743), „Placaten, ordonnantiën ende reglementen op 't stuck van lijftocht enz." (1651), „Maris liberi vindiciae

etc." (1652), „Nasporingen van het recht van de opperste macht, toekomende aan de edele grootmogende Heeren Staten van Holland en Westvriesland" (1667), „Commentarius in Catilinam Sallustii" enz.

Gratama, *Seerp,* een Nederlandsch rechtsgeleerde, den 27sten October 1757 te Harlingen geboren, studeerde te Deventer en te Franeker in de letteren en in de rechten, promoveerde in laatstgenoemde stad in 1783 en vestigde zich als advocaat in zijn geboorteplaats. Weldra echter wijdde hij zich tevens aan den handel, werd belast met het commando over de gewapende burgerwacht en gaf in de omwentelingsjaren 1787 en 1795 blijken van moed en standvastigheid. Omstreeks dien tijd wijdde hij zich weder geheel aan de studie en werd hij te Harderwijk beroepen tot hoogleeraar in het Romeinsche recht, welke betrekking hij den 27sten September 1798 aanvaardde met een rede: „De sera nec multum provecta quiritium humanitate". Een benoeming te Utrecht in 1800 wees hij van de hand, maar hij volgde een jaar later die naar Groningen. Hij bedankte in 1805 voor een verplaatsing naar Leiden. In 1827 werd hem wegens 70-jarigen ouderdom eervol emeritaat verleend, doch tot aan den 1sten Maart 1836 bleef hij nog zijn onderwijs voortzetten. Hij overleed den 19den September 1837. *Gratama* schreef: „Betoog van den gelukkigen toestand van Vriesland, afgescheiden van de tegenwoordige verdeeldheden, met bedenkingen over de vaderlandsliefde, over het geluk en het volksgeluk" (1795), „Onderzoek naar de geestelijke goederen in Vriesland" (1796), „De indole, fontibus et remediis superstitionis" (1796), met goud bekroond door het Stolpiaansch Legaat en ook in het Nederlandsch uitgegeven, „Beschouwing van de huiselijke slavernij bij de Romeinen" (1796), „Oratio qua docetur cum homines tum etiam populos ad justitiam esse natos" (1801), „Oratio de causis malorum, quae jurisprudentia naturalis ejusque doctores fuerunt perpessi" (1806), „Oratio de honesta aemulatione inter homines doctos imprimis etc." (1807), „Regtsgeleerd Magazijn" (1809, 3 stukken, het eerste rechtsgeleerde tijdschrift in Nederland), „Oratio de Hermodore Ephesio vero XII tabb. auctore" (1817), „Praelectiones ad prolegomena et primam partem Institutionum Justinianarum" (1819), „Opuscula academica" (1821) en „Redevoering over het staatswezen, den academischen rechtsleeraar en de rechtsgeleerde verdiensten van A. J. Duymaer van Twist" (1821).

Gratama, Sibrand, een zoon van den voorgaande, den 20sten Mei 1784 te Harlingen geboren, studeerde te Groningen, verwierf er in 1808 den graad van doctor in de beide rechten en vestigde zich als advocaat te Assen. Nadat hij het examen als notaris had afgelegd, werd hij daar benoemd tot keizerlijk notaris en bekleedde korten tijd de betrekking van maire. Na herstel van ons volksbestaan werd hij in Drente's hoofdstad benoemd tot lid van de rechtbank van eersten aanleg, in 1824 tot rechter van instructie, in 1832 tot president der rechtbank van eersten aanleg en vervolgens tot voorzitter van het Provinciaal gerechtshof. Van 1816 tot 1821 was hij één der 3 burgemeesters, in 1818 en later lid van de Provinciale Staten en van het collegie van toezicht op de kerkelijke administratie der Hervormden. Behalve eenige vertalingen leverde hij: „Waarschuwingen en wenken ten aanzien der inrichting van weduwen- en weezenfondsen" (1819), „Iets over de nadeelen van den tegenwoordigen staat van het rechtswezen in de Nederlanden en van de bezoldiging der rechterlijke ambtenaren" (1823), „Wat zal het rechtswezen in ons Vaderland worden?" (1831), „Iets over bezuiniging in het rechtswezen van het Vaderland" (1843), „Redevoering over den vooruitgang in de rechtspleging, bijzonder met betrekking tot Drente" (1845), „Verhandeling over den naamsoorsprong van Drente" (1828), „Vluchtige beschouwing van het aan Nederland toegedachte stelsel van rechterlijke organisatie" (1848), talrijke opstellen van geringeren omvang in tijdschriften enz., vooral ook in het „Aardrijkskundig woordenboek der Nederlanden" en in het „Biographisch woordenboek" van *Van der Aa,* terwijl vele bijdragen in den Drentschen Volksalmanak (1837—1851) van zijn oudheidkundige studiën getuigen. Hij overleed den 8sten Januari 1858. Men vindt een uitvoerige levensbeschrijving van hem door professor *De Wal* in de „Handelingen der Nederlandsche Maatschappij van Letterkunde" (1858, bl. 27).

Gratama, Lucas Oldenhuis, een zoon van den voorgaande, werd den 7den Juni 1815 te Assen geboren, studeerde te Groningen en promoveerde aldaar in de rechten in 1835. Nadat hij zich te Assen als advocaat gevestigd had, werd hij er procureur bij het Provinciaal gerechtshof en bij de arrondissementsrechtbank, in 1854 lid van laatstgenoemde en in 1865 van het Provinciaal gerechtshof, in 1854 lid der Provinciale Staten van Drente en in 1867 lid van de Tweede Kamer der Staten-Generaal. Hij behoorde tot de oprichters van het Provinciaal Museum van Oudheden in Drente. Talrijke opstellen van zijn hand vindt men in tijdschriften, terwijl hij tevens zijn medewerking verleende aan de „Nederlandsche Jaarboeken voor rechtsgeleerdheid en wetgeving", later „Nieuwe Bijdragen voor rechtsgeleerdheid en wetgeving", waarin hij o.a. uitgaf in 1870: „Bijdrage tot de kennis van de ordelen van den Etstoel" en in 1872: „Costuimen, ordonnantiën van proceduren in Drenthe", verder aan „Themis", „De Economist", „Opmerkingen en mededeelingen, van Oudeman en Diephuis" enz. In 1848 verscheen van hem een brochure, waarin „De tolkwestie van het Zwolsche Diep" behandeld werd, waarop in 1862 de erkenning van het recht der binnenschipperij volgde. Nadat hij in 1867 Gedeputeerde Staten van Drente geïnterpelleerd had over het onderhouden der Hunebedden, schreef hij een „Open brief aan het college van Gedeputeerde Staten over de zorg voor en het onderhoud der Hunebedden", welke veroorzaakte, dat deze aangelegenheid ter sprake kwam in de Koninklijke Academie van Wetenschappen en in de Tweede Kamer der Staten-Generaal. Hij was medewerker van den „Nieuwen Drentschen Volksalmanak", waarin hij stukken plaatste over den ouderdom en de stichters der Hunebedden en verschillende zaken, daartoe betrekkelijk (die ook afzonderlijk werden uitgegeven), over de opkomst van Assen enz.

Eindelijk heeft *Gratama* met eenige andere leden der Tweede Kamer het initiatief genomen tot afschaffing van de bestaande jachtwet en hierover een brochure in het licht gegeven, getiteld: „Het wetsontwerp tot intrekking der bijzondere bescherming, dusver aan de jacht en het jachtbedrijf verleend" (1875). In de Levensberichten der Maatschappij van Letterkunde verscheen in 1888 ook het zijne door Mr. *M. Oldenhuis Gratama.*

Gratama, Bernard Jan, een broeder van den voorgaande, werd den 7den September 1822 te Assen geboren, studeerde te Groningen in de rechten en promoveerde aldaar in 1843 en vestigde zich als advocaat te Assen, waar hij tevens belast werd met het Openbaar Ministerie bij het kantongerecht; in 1847 werd hij substituut-officier van Justitie te Zierikzee, in 1857 referendaris aan het ministerie van Justitie en in 1858 hoogleeraar te Groningen. In 1884 zag hij zich om gezondheidsredenen verplicht zijn emeritaat te vragen; hij overleed in 1886 te Groningen. Talrijke vruchten van zijn rechtsgeleerde studiën vindt men in de tijdschriften „Themis", „Jaarboeken" en „Nieuwe Bijdragen voor rechtsgeleerdheid en wetgeving", „Opmerkingen en mededeelingen" enz. In 1860 hield hij bij het overdragen der rectorale waardigheid „Oratio de juris naturalis nostra aetate studio", en na dien tijd schreef hij: „Over het zakelijk recht naar grond en bodem", „Over het verband tusschen godsdienst en recht" (in twee gedeelten: „Rechtstreeksch verband" en „Middellijk verband"), „Over de doodstraf en andere onderwerpen".

Gratianus, een Romeinsch keizer, de oudste zoon van keizer *Valentinianus I,* werd als achtjarige knaap in 367 door zijn vader tot *Augustus* benoemd en volgde in 375 hem op in de heerschappij over het westelijk deel des Rijks. Zijn broeder *Valentinianus II* behield Italië, terwijl hij bewind voerde over de landen aan de andere zijde der Alpen. In 378 behaalde hij in de nabijheid van het hedendaagsche Kolmar een groote overwinning op de Alemannen; in datzelfde jaar leed de Oost-Romeinsche keizer *Valens* in den slag bij Adrianopel tegen de Goten de nederlaag en verloor het leven. Daar *Gratianus* zich niet sterk genoeg gevoelde, om den stroom der Barbaren te stuiten, droeg hij den Augustustitel op aan den moedigen *Theodosius.* Aanvankelijk verwierf hij door zachtmoedigheid en dapperheid de gunst des volks, maar verloor ze weldra door zijn werkloosheid. Dit gaf aanleiding, dat *Maximus* in Brittannië de vaan van den opstand verhief en naar Gallië trok, waar *Gratianus* zich bevond. Deze nam met 300 ruiters de vlucht, maar werd te Lyon door *Andragathus,* den opperbevelhebber der ruiterij van *Maximus,* achterhaald en gedood (25 Augustus 383).

Gratianus, een tegenkeizer van *Honorius,* werd in 407 door de oproerige Romeinsche soldaten in Brittannië tot keizer uitgeroepen, maar reeds na verloop van vier maanden omgebracht.

Gratianus, *Franciscus,* de verzamelaar van het „Decretum Gratiani", geboren te Chiusa in Toskane, was Camaldulenser monnik in het klooster San Felice te Bologna. Hij voltooide omstreeks 1145 de naar hem genoemde verzameling van kerkrechtelijke voorschriften, die hij stelselmatig rangschikte. Hij verdeelde het geheel in 3 deelen. Het eerste, uit 101 distinctiones (afscheidingen of hoofdstukken) bestaande, handelt, na een algemeene inleiding, over de leer van kerkelijke personen en bedieningen, het tweede omvat 36 causae (gevallen), die in quaestiones (vragen) of canones (regels) verdeeld zijn, en loopt over de kerkelijke rechtsmacht, en het derde eindelijk, uit 5 distinctiones bestaande, bevat de leer van de godsdienstige handelingen en plechtigheden, inzonderheid van de sacramenten. De op den rand geschreven verklaringen zijn gedeeltelijk in den tekst opgenomen en dragen den naam van „paleae" naar haar eersten schrijver, die *Paucapalea* heette. Die verzameling, aanvankelijk „Concordantia discordantium canonum" genoemd, kwam spoedig als handboek op de universiteiten in gebruik en vormt thans als „Decretum Gratiani" het eerste deel van het „Corpus juris canonici".

Gratias, een dankgebed, aldus genoemd naar het beginwoord *Gratias agamus Deo etc.,* d.i. Laten wij God danken enz., wordt in de kloosters gewoonlijk na het middagmaal en vóór het naar bed gaan gebeden.

Gratie, *Recht van,* is de geheele of gedeeltelijke opheffing van straf, bij een rechterlijk vonnis opgelegd. Het omvat zoowel geheele ontheffing als vermindering of verwisseling van straf. Het recht van gratie komt in monarchieën aan den monarch toe. In de bij uitstek constitutioneele monarchie van Engeland heeft de Vorst dat recht dan ook; alleen tot het verleenen van gratie aan de bedrijvers van zeer zware misdrijven — felony en high-treason — is een besluit van Koning en Parlement noodig. Men heeft het recht van gratie afgekeurd, op grond, dat het in de handen van den souverein licht een wapen kan worden tot het uitoefenen van willekeur, tot onderdrukking der vrijheid, doordien het een macht geeft, die den geregelden loop van het recht stremt, die het vrije oordeel van den zelfstandigen, onafhankelijken rechter belemmert, die met partijdigheid aan misdadigers — vooral politieke — gunsten kan schenken ten koste van minder schuldige tegenstanders der regeering, — die aldus de misdaad in de hand werken en de rechtszekerheid schaden kan. Daartegenover wordt het recht van gratie verdedigd als een noodzakelijk middel om te voorkomen, dat de strenge toepassing der strafwet leidt tot handelingen, in strijd met het rechtsgevoel. De wetten stellen bepaalde feiten strafbaar en in den regel kan worden aangenomen, dat hij, die een feit pleegt, door de wet strafbaar gesteld, inderdaad straf verdient. Evenwel kan zulk een feit hebben plaats gehad onder omstandigheden, waarin toepassing der door de wet gestelde straf door het rechtsbewustzijn des volks zou worden gevoeld als onrecht. De wetgever kan dit gevaar tot zekere hoogte voorkomen door zijn voorschriften zóó in te kleeden, dat in de hier bedoelde omstandigheden geen straf kan worden opgelegd, maar hij kan onmogelijk *alle* omstandigheden voorzien en bij de vele schakeeringen van het maatschappelijk leven zullen er altijd gevallen overblijven, waarin straf wel wordt bedreigd,

maar niet op haar plaats is. De *rechter* kan in zulk een geval geen uitkomst bieden: een grondbeginsel van rechtspraak is, dat de rechter gebonden is aan de wet en wanneer eenmaal een zaak voor hem gebracht is, straft, waar de wet straf bedreigt. Zal er sprake zijn van gratie, dan zal deze verleend moeten worden door een andere macht dan de rechterlijke en de macht, daartoe van zelf aangewezen, is het uitvoerend gezag, dat met de dagelijksche leiding der staatszaken belast, in elk speciaal geval de beslissing kan nemen, die de omstandigheden eischen.

Gratie in den hier besproken zin zal veel voorkomen in Staten, waar de wetgever den rechter tot het opleggen van *zware* straffen dwingt. In onze wetgeving, waar bij *alle* misdrijven de rechter *kan* afdalen tot het minimum van 1 dag gevangenisstraf of — voor zoover de wet geldboete bedreigt — van *f* 0.50 boete, waar verder het Openbaar Ministerie vrij is in het al of niet vervolgen van strafbare feiten (opportuniteitsbeginsel), waar de rechter de preventieve hechtenis bij de straftoemeting in mindering mag doen strekken, is voor gratie op den medegedeelden grond zelden reden.

Het recht van gratie is ook verdedigd als middel tot rechtsherstel bij veroordeeling van een onschuldige. Evenwel is een onschuldig veroordeelde door gratie niet voldoende geholpen, omdat alleen de *straf* wordt kwijtgescholden, maar de schuldigverklaring blijft bestaan. Beter is het daarom, dat de wetgever door een goede regeling van het recht van *revisie* de gelegenheid opent om een nieuwe rechterlijke uitspraak te verkrijgen. In ons land is de revisie door de Wet van den 14den Juli 1899 Stbl. 159 tamelijk goed geregeld. Ook wordt het recht van gratie in den zin van vermindering van straf soms toegepast wanneer de veroordeelde zich in de gevangenis zeer goed gedraagt. Krachtens de artt. 72 en 73 van den Algemeenen Maatregel van Bestuur als bedoeld in art. 22 van het Wetboek van Strafrecht zijn de colleges van regenten over de strafgevangenissen bevoegd jaarlijks een voordracht te doen tot het geven van af- en ontslag aan gevangenen, die door goed gedrag hebben uitgemunt. Als maatstaf moet hierbij worden aangenomen, dat, indien de bevolking in het gesticht tien of meer gevangenen bedraagt, jaarlijks ongeveer een tiende deel voor af- en ontslag kan worden voorgedragen. In dergelijke gevallen wordt evenwel door velen de voorkeur gegeven aan *vooorwaardelijke* invrijheidstelling (zie *Gevangeniswezen*). Niet zeldzaam zijn eindelijk gevallen van gratie-verleening bij troonsbestijging van een nieuwen vorst of bij andere feestelijke gebeurtenissen, een gebruik van het gratierecht, dat bij sommigen scherpe afkeuring heeft gevonden.

Onze Grondwet, in art. 68 den Koning het recht van gratie toekennende, legt hem de verplichting op om, alvorens dat recht uit te oefenen, het advies in te winnen van den rechter, daartoe bij algemeenen maatregel van bestuur aangewezen. Volgens het Kon. Besluit van den 13den December 1887 Stbl. nº. 215 moet het advies worden ingewonnen van den rechter, die de straf heeft opgelegd, behalve wanneer reeds meer dan 3 jaren zijn verloopen sinds de strafoplegging, in welk geval het advies der kamer voor strafzaken van den Hoogen Raad moet worden ingewonnen.

Gratie is niet het verleenen van een gunst, maar het handhaven van recht; zij kan daarom ook worden verleend aan hem, die haar niet heeft gevraagd en niet verlangt.

De vraag heeft zich voorgedaan, of ten aanzien van gratieverleening ook geacht moet worden ministerieele verantwoordelijkheid te bestaan. Vrij algemeen is men van oordeel, dat deze vraag bevestigend moet worden beantwoord, daar de verleening van gratie geschiedt door den Koning in zijn qualiteit van regeeringsorgaan.

Gratiën. Zie *Charieten.*

Gratificatie is in het algemeen een gift, waartoe de gever niet gehouden is. In meer beperkten zin ook *premie* of *kaplaken* genaamd, is zij een procentsgewijze verhooging van de in de chertepartij bedongen vracht, die door de gewoonte vastgesteld of uitdrukkelijk van den bevrachter bedongen is. Oorspronkelijk is zij een den schipper toegezegde belooning voor buitengewone zorg voor de lading, of een vergoeding voor het gevaar en de lasten, voor hem aan een reis in een buitengewoon laten tijd in booze wateren verbonden. Tegenwoordig, nu van reizen in een buitengewonen tijd bijna geen sprake meer is, is zij een gewoon bestanddeel van de vracht, waarop de schipper voor zich als zoodanig geen meerdere aanspraak heeft, dan op de vracht zelf. Zonder nader beding behoort zij aan de reederij. Uit de premie of gratificatie wordt de zoogenaamde *kleine averij* bestreden. In de Middellandsche zeehavens wordt den schipper nog wel een gratificatie toegekend, zoodra zijn reis zich buiten het gebied dier zee uitstrekt. De aflader of ontvanger betaalt haar met de premie procentsgewijze van de vracht, of ook wel per ingeladen stuk. Zal alleen de vracht zonder verhooging voldaan worden, dan voegt men in de chertepartij aan de vrachtbepaling deze woorden toe: „zonder meer"; „pour tout fait", „in full".

Gratiola. Zie *Genadekruid.*

Gratiolet, *Louis Pierre,* een Fransch anatoom, den 6den Juli 1805 te Ste. Foy (Gironde) geboren, kwam als praeparator aan het museum te Parijs en werd daaraan in 1854 hoogleeraar, in 1862 aan de Sorbonne en in 1863 opvolger van *J. Geoffroy Saint-Hilaire.* Hij bepaalde zich voornamelijk bij de anatomie der hersenen van menschen en zoogdieren en schreef: „Mémoire sur les plis cérébraux de l'homme et des primates" (1854), „Recherches sur le système vasculaire" (1862), „De la physionomie et des mouvements d'expression" (4de druk 1882), „Recherches sur l'anatomie de l'hippopotame" (1867) en het tweede deel van *Leuret*'s „Anatomie comparée du système nerveux" (1851). Hij overleed te Parijs den 16den Februari 1865.

Gratry, *Alphonse,* genaamd *Le père Gratry,* een Fransch godgeleerde, den 30sten Maart 1805 te Rijssel geboren, werd in 1863 hoogleeraar in de zedenleer aan de Sorbonne en in 1867 lid der Academie. *Gratry* overleed den 7den Februari 1872 te Montreux. Hij schreef o.a.: „De la connaissance de Dieu" (2 dln., 8ste druk 1903), „Lo-

gique" (2 dln., 5de druk 1868), „De la connaissance de l'âme" (2 dln., 5de druk 1873), „Philosophie du Crédo" (4de druk 1902), een commentaar op *Matthaeus* (1863—1865) en eenige strijdschriften. In „La morale et la loi de l'histoire" (2 dln., 2de druk 1871) verheerlijkte hij de Fransche revolutie. Bij het naderen van het Vaticaansche Concilie bestreed hij het pauselijke absolutisme en de onfeilbaarheid in zijn meesterlijk geschreven „Lettres à Mgr. l'archevêque de Malines", doch onderwierp zich in 1871 aan de Vaticaansche besluiten. Uit zijn nalatenschap verschenen „Souvenirs de ma jeunesse" (6de druk 1902) en „Méditations inédites" (1898).

Grattan, *Henry,* een Iersch redenaar, den 3den Juli 1746 te Dublin geboren, werd in 1775 door den invloed van lord *Charlemont,* lid van het Iersche Parlement en stond weldra aan het hoofd der oppositie, die er in 1782 in slaagde, de acte van 1721, welke Ierland afhankelijk maakte van de wetgevende macht in Engeland, te doen herroepen. Het Iersche Parlement schonk hem daarvoor een belooning van 50 000 pond sterling. Minder gelukkig slaagde hij in het tot stand brengen van de emancipatie der R.-Katholieken, waarvoor hij, hoewel zelf Protestant, met ijver, streed. De onderkoning, graaf *Fitzwilliam,* die zijn gevoelens deelde, werd door de Engelsche regeering ontslagen, en kort daarna (1798) barstte de opstand los, die een noodlottigen invloed gehad heeft op de Iersche aangelegenheden. Met diepe droefheid keerde *Grattan* tot het ambteloos leven terug en trad eerst weder op, om in 1800, doch vruchteloos, de vereeniging van Ierland met Engeland te bestrijden. In 1806 werd hij afgevaardigd naar het Engelsche Parlement, waar hij met moed zijn vrijzinnige beginselen bleef handhaven; hij overleed te Londen den 14den Mei 1820. Zijn redevoeringen zijn door zijn zoon in 4 deelen (1822) uitgegeven.

Grätz, *Heinrich,* een Joodsch geschiedschrijver, werd in 1817 te Xions (Posen) geboren en studeerde te Breslau, waar hij sedert 1854 als leeraar aan het Joodsch-theologisch seminarie en sedert 1870 ook als buitengewoon hoogleeraar aan de universiteit werkzaam was. Zijn hoofdwerk is „Geschichte der Juden von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart" (11 dln., 1853—1875), waarvan verschillende deelen nieuwe drukken beleefden. Bovendien schreef hij: „Gnostizismus und Judentum" (1846), „Frank und die Frankisten" (1869), „Commentaren over het boek Kohelet" (1871) en „Het Hooglied" (1871), „Die Prophetie Joels" (1873), „Shylock in der Sage, dem Drama und der Geschichte" (1880), „Kritischer Kommentar zu den Psalmen" (2 dln., 1882—1883), „Volkstümliche Geschichte der Juden" (3 dln., 1889) en „Emendationes in plerosque sacrae scripturae veteris testamenti libros" (3 dln., 1892—1894). Sedert 1869 gaf hij met *P. F. Frankl* de „Monatschrift für Geschichte und Wissenschaft des Judentums" uit. Leerlingen en vreemden huldigden *Grätz* met zijn 70sten geboortedag door het uitgeven van een „Jubelschrift" (1887, 19 monografieën). Hij overleed den 7den September 1891 te München.

Grätz, Leo, een natuurkundige en zoon van den voorgaande, den 26sten September 1856 te Breslau geboren, studeerde aldaar en te Berlijn, werd assistent aan het Natuurkundig Instituut te Straatsburg en vestigde zich in 1883 als privaat-docent te München, waar hij in 1893 buitengewoon hoogleeraar werd. Zijn studies omvatten voornamelijk de warmtegeleiding en warmteuitstraling, de mechanica, hydrodynamica en electriciteit. Hij schreef voor *Winkelmann's* „Handbuch der Physik" de meeste artikelen over warmte en vele over electriciteit, verder „Die Elektrizität" (3de druk 1903), „Kompendium der Physik" (3de druk 1902) en „Das Licht und die Farben" (1900).

Grau, *Abraham de,* of *Abrahamus Gravius,* een Nederlandsch wiskundige, werd den 14den Augustus 1632 te Wanswerd geboren, bezocht de hoogescholen te Franeker en te Groningen en werd in 1659 de opvolger van *Bernardus Fullenius* als hoogleeraar in de wiskunde te Franeker. De academische senaat aldaar schonk hem den titel van doctor in de wijsbegeerte en hij was er gedurende 25 jaar werkzaam. Hij overleed den 8sten September 1683, nalatende: „Historia Philosophica" (2de druk 1673) en „Specimina philosophica veterum in quibus nova quaedam ostenduntur" (1672).

Grau, *Rudolf Friedrich,* een Duitsch godgeleerde, den 20sten April 1835 te Heringen aan de Werra geboren, studeerde te Leipzig, Erlangen en Marburg in de theologie en vestigde zich in 1860 als privaat-docent aan laatstgenoemde universiteit. In 1865 werd hij er tot buitengewoon hoogleeraar benoemd en in 1866 beriep men hem tot gewoon leeraar te Koningsbergen, waar hij den 7den Augustus 1893 overleed. Hij schreef: „Semiten und Indogermanen in ihrer Beziehung zu Religion und Wissenschaft" (2de druk 1867). Een vervolg op dit geschrift is: „Ursprünge und Ziele unserer Kulturenentwickelung" (1875), „Ueber den Glauben als die höchste Vernunft" (1865), „Der Glaube die wahre Lebensphilosophie" (1881), „Ueber Martin Luthers Glauben" (1884), „Entwickelungsgeschichte des neutestamentlichen Schrifttums" (2 dln., 1871), „Bibelwerk für die Gemeinde" (met anderen, 2 dln.), „Die Judenfrage und ihr Geheimnis" (1881), in het „Handbuch der theologischen Wissenschaften" (2de druk 1885) van *Zöckler:* „Biblische Theologie des Neuen Testaments"; verder „Das Selbstbewustsein Jesu" (1887), „Luthers Katechismus erklärt aus biblischer Theologie" (1891) en „Gesammelte Vorträge" (1895). Uit zijn nalatenschap verscheen „Gottes Volk und sein Gesetz" (1894).

Graudenz, in het Poolsch *Grudziadz,* is een arrondissementshoofdstad in het Pruisische regeeringsdistrict Mariënwerder, ligt op den rechteroever van de Weichsel (waarover een schipbrug is gelegd ter lengte van 1143 m.) aan de spoorlijnen Kulmsee—Marienburg en Neustettin—Goszlershausen en telt (1910) 40 325 inwoners. Men heeft er twee Protestantsche en 3 R.-Katholieke kerken, een nonnenklooster, een gymnasium, een hoogere burgerschool, een kweekschool van onderwijzers, een seminarium van onderwijzeressen enz. Als takken van nijverheid vallen te noemen machinebouw, vervaardiging van tapisseriewerken, sigaren, tabak, borstels en

schoenen, benevens een groot aantal molens. Er is een levendige handel in graan, vee, wol enz. Dicht bij de Weichsel ligt de Schloszberg met een ouden burcht en mooie parken. De vesting Graudenz, thans Feste Combière genaamd, 2 km. ten N. der stad op een 86 m. hoogen heuvel, werd in 1874 als vesting opgeheven. Zij werd in 1772—1776 door *Frederik den Groote* aangelegd en verdedigde zich dapper tegen de Franschen van den 22sten Januari tot den 9den Juli 1807.

Graun, *Karl Heinrich,* een Duitsch componist, werd den 7den Mei 1701 te Wahrenbrück in Saksen geboren, bezocht de Kreuzschule te Dresden, onderscheidde zich door een fraaie stem, oefende zich in het componeeren van kerkelijke muziek en ging in 1725 als tenor-zanger naar Brunswijk, waar hij kort daarna tot vice-kapelmeester benoemd werd. In 1735 kwam hij als kamerzanger bij de kapel van den kroonprins van Pruisen, later *Frederik II,* en moest hij vooral concertcantaten componeeren en voordragen, wier aantal men op 50 schat. In 1740 benoemde de koning hem tot kapelmeester en zond hem naar Italië om zangers en zangeressen te engageeren voor een te Berlijn op te richten opera. Van dien tijd af legde hij zich toe op het componeeren van opera's. De eerste van deze was „Rodelinde" en omstreeks de dertigste „Merope". Zijn groote verdienste ligt evenwel op het gebied der gewijde muziek; in de eerste plaats moet genoemd worden zijn passie-oratorium „Der Tod Jesu" (1755), dat tot voor enkele jaren elken Goeden Vrijdag te Berlijn werd uitgevoerd; voorts twee andere passie-oratoria, een groot aantal motetten en enkele instrumentale concerten. Hij overleed den 8sten Augustus 1759 te Berlijn.

Grauw is een kleur, die ontstaat door verdunning met witte uit zwarte kleurstoffen. Naar de verschillende nuances onderscheidt men: zwartgrauw, donkergrauw en lichtgrauw; doorgaans echter vertoonen deze nog door geringe toevoegsels van andere kleuren (blauw, geel, rood, bruin, groen) verschillende schakeeringen.

Grauwak of *Grauwacke* is de naam van een conglomeraat van doorgaans middelmatig groote stukken, welks bestanddeelen — kwarts, kiezellei, leemlei — door een veelal donker gekleurd, leemachtig-kiezelachtig of kiezelachtig bindmiddel samengebakken zijn. Als het glimmer bevat of fijnkorrelig (zandsteenachtig) is, vertoont het veelal duidelijk leistructuur *(Grauwaklei, Grauwakzandsteen).* De grauwak speelt een groote rol in de silurische, devonische en onderste steenkolenformatie. De fossielen, welke er veelvuldig in voorkomen, bestaan meestal uit plantenafdrukken of steenkernen.

Grauwaklei. Zie *Grauwak.*

Grauwbunder Alpen. Zie *Alpen.*

Grauwbunderland (in het Duitsch *Graubünden,* in het Fransch *Grisons,* in het Italiaansch *Grigioni),* het grootste kanton van Zwitserland, heeft een oppervlakte van 7185 v. km. en grenst aan de eene zijde aan de kantons Tessino, Uri, Glarus en St. Gallen, aan de andere zijde aan Liechtenstein, Tirol en Italië. Het geheele land is met bergen bedekt, die reusachtige groepen en samenhangende ketens vormen met nauwe, somtijds spleetvormige dalen. De Noordrand behoort tot de Glärner Alpen (Tödi 3623 m.), de Westrand tot den St. Gotthard- en Adulagroepen der Lepontische Alpen (Rheinwaldhorn 3398 m.). Het Z. en O. nemen de Rhaetische of Grauwbunder-Alpen in (Piz Bernina 4052 m., Piz Kesch 3422 m.). Men heeft er het gebied der bronnen van den Rijn, in het oostelijk gedeelte het dal van den Inn, en in het zuiden behooren sommige dalen tot het stroomgebied van den Ticino, de Maira en de Poschiavo, welke laatste twee naar de Adda stroomen, terwijl het Münsterdal naar de Etsch voert. Groote meren vindt men er niet; het grootste der talrijke bergmeren, het Silsermeer, heeft een oppervlakte van slechts 4 v. km. De voornaamste dalen zijn het Bovenrijndal en Engadin, beide in N.O. richting loopende lengtedalen. Het eerste bestaat uit het Tavetsch tot den mond van den Middel-Rijn, het Voorrijndal, tot den mond van den Achter-Rijn, en het Churer Rijndal, dat zich bij Chur naar het N. wendt en een dwarsdal vormt. De Noordelijk naar de Glärner Alpen stijgende zijdalen zijn smal en meestal zonder winterdorpen; de zuidelijke zijn langer en breeder en slechter bevolkt. De voornaamste zijn het Val Medels, het Lungnetz met het St. Pietersdal, het Safiendal en het dal van den Achter-Rijn, van den Reinwaldhorn tot Reichenau. Het klimaat is naar gelang van de hoogte en van de richting der dalen zeer verschillend. In de lagere zuidelijke vindt men een Italiaansche natuur, terwijl in de hoogere noordelijke, zooals Engadin, Avers, Rheinwald enz., de winter 7 maanden duurt.

Het kanton telt (1910) 119 690 inwoners, waaronder 53 % Protestanten en 47 % Katholieken, bijna 50 % Duitsch, 17 % Italiaansch en 35 % Romaansch sprekende bewoners.

Van de oppervlakte is bijna 54 % productief land. Van het improductieve gedeelte zijn 359 v. km. met gletschers, 12 v. km. met meren en 2923 v. km. met rotsen bedekt. Hoofdbronnen van bestaan zijn veeteelt en landbouw, die voornamelijk in het Tavetsch en Heinzenberg voortreffelijke kaas leveren. Het kanton telt (1901) 4544 paarden, 77 861 runderen, 22 004 varkens, 71 414 schapen, 45 206 geiten en 8735 bijenkorven. In de Zuidelijke gebergten worden uitgestrekte Alpenweiden als zomerverblijfplaats voor kudden gebruikt. De landbouw levert voornamelijk tarwe, rogge, gerst en aardappelen, in mildere streken ook maïs en tabak. De ooftteelt is het belangrijkst in het Rijndal (kersen); Musox en Bergell leveren kastanjes, het Churer Rijndal en Musox wijn. De bosschen zijn meest in het bezit van steden of corporaties en leveren veel hout voor den uitvoer. In de Hoog-Alpen maakt men jacht op gemzen, marmeldieren, steenadelaars, oehoe's, berghazen enz.; in de Voor-Alpen op herten en reeën; de steenbok is uitgestorven, daarentegen komt de beer nog veel voor in de hooggebergten van het Engadin. De beken en meren geven voortreffelijke forellen. Van nuttige gesteenten komen voor: leisteen, witen bont marmer, gips, kalk en serpentijn; ook vindt men er ijzer-, lood-, koper-, zilver- en goudertsen, doch niet in die mate, dat zij ontgonnen worden. Zeer rijk is het kanton aan mi-

nerale bronnen; ten deele wereldberoemde ijzer- en natronhoudende wateren vindt men te St. Moritz, Schuls-Tarasp, Fideris, Peiden, San Bernardino enz.; zwavelbronnen te Alveneu, Serneu, Tarasp en Le Prese. Davos en Arosa zijn bekende herstellingsoorden.

De industrie is onbeduidend; eigenlijke fabrieken vindt men alleen te Chur. Veel Grauwbunderlanders trekken als suikerbakkers of koffiehuishouders naar den vreemde, om hun ouden dag weer in het geboorteland door te brengen. De binnenlandsche handel, door een kantonnale bank gesteund, omvat voornamelijk vee, huiden en hout. De transitohandel is na het openen van de St. Gotthardbaan afgenomen.

Het bestuur is geheel democratisch. De wetgevende macht berust bij den Grooten Raad, wiens leden naar arrondissementen en aantal inwoners gekozen worden voor 2 jaren, en de uitvoerende bij den door het volk gekozen Regeeringsraad van 5 leden, welke 3 jaren zitting hebben. Alle wetten worden aan een referendum onderworpen. Het kanton is verdeeld in 14 districten en 39 arrondissementen.

Na langen strijd met de oorspronkelijke bewoners, Rhaeteërs, gelukte het den Romeinen (15 na Chr.) het land te veroveren, dat nu als *Rhaetia prima* gedurende 400 jaar onder hun heerschappij stond. Na den val van het Romeinsche Rijk kwam Rhaetië in 490 aan de Oost-Goten en in 536 aan het Frankische Rijk, terwijl het door het verdrag van Verdun (843) met Duitschland verbonden werd. Toen het koninklijk gezag begon te verminderen, verhieven zich onderscheiden wereldlijke heeren naast de bisschoppen van Chur en de abten van Disentis. Deze allen voerden onderling onophoudelijk oorlog, waaronder de bevolking zeer leed. Om de willekeur der bisschoppen en de overmacht van Oostenrijk te gen te gaan, vereenigden zich een groot aantal gemeenten met de stad Chur, het domkapittel en den wereldlijken raad van den bisschop tot den „Gotteshausbund", die de bisschoppelijke macht beperkte. In 1395 ontstond in het Voorrijndal de „Oberer" of „Grauer Bund", die in 1424 hernieuwd werd; in 1436 de „Zehngerichtenbund", die zich alle drie omstreeks het midden der 15de eeuw tot één bond vereenigden. In 1497 en 1498 sloten de „Grauer" en „Gotteshausbund", in 1567 de „Zehngerichtenbund" zich bij het Eedgenootschap aan. Aan den Zwabischen Oorlog namen zij deel (1499) en verkregen door den grooten tocht naar Pavia, de landschappen Bormio, Veltlin en Chiavenna (1522), die zij tot 1797 door landvoogden bestuurden.

De hervorming vond er reeds in 1521 ingang. In den „Gotteshausbund" en den „Zehngerichtenbund" sloten zich de meeste gemeenten bij de Hervorming aan, terwijl de „Grauer Bund" grootendeels Katholiek bleef. Dit gaf aanleiding tot onderlinge vervolgingen en betrok het land in den Dertigjarigen Oorlog, wat van 1621 tot 1639 zoowel Frankrijk als Oostenrijk een welkome gelegenheid schonk, om Grauwbunderland te bezetten. Echter gelukte het aan de energie van *Georg Jenatsch*, het land weer zelfstandig te maken en verkocht Oostenrijk in 1649—1652 zijn laatste bezittingen in Grauwbunderland; de twisten bleven voortduren tot na de helft der 18de eeuw. Aan het hoofd der Protestantsche partij stonden de *Salis*, aan dat der Katholieke de *Planta*. In 1797 verloor Grauwbunderland zijn Italiaansche bezittingen, die zich bij de Cisalpijnsche Republiek aansloten en in 1798 werd het als kanton Rhaetië bij de Helvetische Republiek gevoegd. Door de acte van Mediatie kwam Grauwbunderland in 1803 als 15de kanton bij het Eedgenootschap; het kreeg in 1814 na de Restauratie een Grondwet, op grond waarvan in 1820 een constitutie werd ingevoerd. Deze constitutie werd gewijzigd in de jaren 1854, 1880, 1892 en 1907.

Grauw- en Langendam is een gemeente in de provincie Zeeland, groot 2543 H.A. met (1914) 2163 inwoners. Zij grenst in het N.O. en W. aan de Ooster Schelde, aan de overige zijden aan Hontenisse, Hulst en Klinge, heeft een kleibodem, gedeeltelijk sterk met zand vermengd, en omvat verscheiden polders of deelen van polders. Tot de gemeente behoort het dorp Grauw en enkele buurten of gehuchten. Landbouw, scheepvaart en mosselvangst zijn de voornaamste bestaansmiddelen.

Grauwe staar. Zie *Staar*.

Grauwtjes, ook wel *grisailles* en *camayeux* geheeten, noemt men schilderstukken, die met één soort van verf geschilderd zijn, namelijk rood op grijs, grijs op grijs enz. Vooral geeft men dien naam aan voorstellingen, die grijs op grijs geschilderd zijn, om dus reliëfbeeldhouwwerk na te bootsen, zooals de beroemde grauwtjes van *Jacob de Wit* in de Mozeszaal van het paleis te Amsterdam.

Graux, *Charles*, een Fransch Hellenist, den 23sten November 1852 te Verviers geboren, studeerde te Parijs en werd in 1872 repetitor aan de „Ecole des hautes-études" en redacteur van de „Revue de Philologie" en de „Revue critique" en in 1881 kort vóór zijn dood (13 Januari 1882) „maître de conférence" aan de „Faculté des lettres". Behalve verschillende bijdragen in tijdschriften (ten deele verzameld in 1884 als „Notices bibliographiques et autres articles" schreef hij: „Notices sommaires des manuscrits grecs de la grande Bibliothèque de Copenhague" (1879), „Essai sur les origines du fonds grec de l'Escurial" (1881) en uitgaven van *Plutarchus'* „Demosthenes" (1881) en „Cicero" (1881). Na zijn dood verschenen: „Les textes grecs publiés par Charlos Graun" (1886), „Notices sommaires des manuscrits grecs en Suède" (1889), „Facsimilés de manuscrits grecs de l'Espagne" (1891) en „Notices des manuscrits grecs d'Espagne et de Portugal" (1892).

Grave, een gemeente in de provincie Noord-Brabant, 355 H.A. groot met (1914) 2417 inwoners, wordt begrensd door de gemeenten Velp, Escharen in Noord-Brabant, Overasselt in Gelderland. Zij omvat het stadje Grave en den polder Mars-en-Wijt. De bodem bestaat grootendeels uit rivierklei, in het zuiden echter uit zand.

Het stadje Grave, vroeger een belangrijke vesting, ligt op den linkeroever van de Maas, 6 uur gaans van 's-Hertogenbosch. Krachtens de wet van den 19den April 1874 werden de ves-

tingwerken en het bruggenhoofd gesloopt. Men heeft er een krankzinnigengesticht, eenige katoenweverijen, schoenmakerijen, goud- en zilversmederijen, leerlooierijen, sigarenfabricage en bierbrouwerij. In het koor der Roomsch-Katholieke kerk aldaar heeft *Karel de Stoute* een prachtige tombe voor *Arnoud van Egmond*, hertog *van Gelder*, doen verrijzen, die echter door het bombardement van 1794 jammerlijk geschonden en in 1802 op last van het bewind der Bataafsche Republiek door een sarcophaag van gepolijst arduin vervangen is. De plaats bezit ook een Hervormde kerk en een synagoge. Het middelpunt vormt de Markt, waarop een viertal straten uitkomen.

Grave, naar beweerd wordt, een stichting van graaf *Herman van Cuyk*, vermoedelijk echter ouder, heeft in de geschiedenis van ons land een niet onbelangrijke rol gespeeld en heel wat belegeringen doorgemaakt. In 1672 in de macht der Franschen gevallen, werd het in 1674 na een merkwaardig beleg door *Willem III* heroverd; het bood in 1794 gedurende 10 weken moedig weerstand aan de Franschen.

Grave, zwaar, ernstig, een voordrachtsaanwijzing in de muziek, tevens ook een tempovoorschrift (zeer langzaam).

Grave, *Jean*, een Fransch journalist, werd in 1854 te Breuil (Pas-de-Calais) geboren, was schoenmakersleerling en ontwikkelde zichzelf. Hij stichtte de „Révolte" en werd verscheiden malen wegens persdelicten veroordeeld. In 1894 in het „procès des Trente" gewikkeld, werd hij vrijgesproken, waarop hij „Les temps nouveaux" oprichtte. Hij schreef: „La société au lendemain de la révolution" (1893), „La société mourante et l'anarchie" (1893), „La société future" (1895), „La grande famille" (1896), „L'individu et la société" (1897), „L'anarchie, son but, ses moyens" (1899), „Les aventures de Nono" (1900), „Terre libre" (1908). „Réformes, Révolution" (1909).

Grave, *Jean Jacques Salverda de*, een Nederlandsch taalgeleerde, werd den 19den Maart 1863 te Noordwijk-Binnen geboren, bezocht te 's-Gravenhage eerst de hoogere burgerschool en daarna het gymnasium en studeerde vervolgens van 1882 tot 1886 te Leiden in de Nederlandsche letterkunde, te Groningen in het Fransch, toen te Freiburg i. Br. en eindelijk gedurende anderhalf jaar te Parijs in de Romaansche taalwetenschap. Hij promoveerde te Groningen tot doctor in de nieuwe letteren, den 10den November 1888, op een proefschrift, getiteld: „Introduction à une édition critique du roman d'Enéas". Gedurende de jaren 1889 tot 1897 was hij belast met het geven van onderwijs aan H. M. de Koningin, in 1895 werd hij toegelaten als privaat-docent in de Romaansche taal- en letterkunde aan de universiteit te Leiden en in 1901 tot lector in deze vakken benoemd. Hij bleef dit tot 1907, toen hij ter vervanging van *Van Hamel* benoemd werd tot hoogleeraar in de Romaansche philologie te Groningen, welk ambt hij den 1sten Mei 1907 aanvaardde met een redevoering „Quelques observations sur l'évolution de la philologie romane depuis 1884". Zijn letterkundige arbeid is gedeeltelijk verspreid in tijdschriften, als „Romania", „Museum", „De Gids", „Taal en letteren", „Tijdschrift voor Nederlandsche taal- en letterkunde", „Revue critique", „Annales du midi" enz. Afzonderlijk zijn van hem verschenen: „De Romaansche philologie en hare zusterwetenschappen" (1895), „Précis de phonétique française" (met *A. Bourquin*, 1899), „Essais sur quelques groupes de mots empruntés par le néerlandais au latin écrit" (1900), „Grammaire française" (met *A. Bourquin*, 1901), „Le troubadour Bertran d'Alaman" (1902), „L'influence de la langue française en Hollande d'après les mots empruntés. Leçons faites à l'Université de Paris" (1913). Hij is lid der redactie van het philologisch maandblad „Het Museum" en van het driemaandelijksch tijdschrift „Neophilologus".

Graveel. Zie *Pisbezinksel.*

Graveerkunst noemt men het aanbrengen van figuren, letters, teekeningen van allerlei aard, verhoogd of ingesneden, op houten, steenen of metalen vlakken, teneinde platen te verkrijgen, waarmede, door middel van den druk, de afbeeldingen vermenigvuldigd kunnen worden. Zulke afdrukken noemt men *gravures*, hij, die de graveerkunst uitoefent, heet *graveur*, zijn voornaamste werktuig is de *graveerstift*, de graveernaald of het graveerijzer. Tegenwoordig worden ook *graveermachines* gebezigd om rechte lijnen te trekken, vooral als veel evenwijdige lijnen noodig zijn. Doorgaans geschiedt het graveeren echter uit de hand, waarbij door middel van insnijden, uitsteken of griffen en uitbijten de verschillende licht- en schadwtinten der weer te geven voorwerpen worden nagebootst.

Het graveeren geschiedt op zeer verschillende wijzen en met verschillende grondstoffen, zooals het graveeren in hout, in koper, in staal, het etsen, in mezzo tinto (zwarte kunst), in licht- en bruin manier, in teekenmanier, in aqua tinta (Oost-Indische inktmanier), in zink (zincografie), in steen (lithografie), in overdruk (autografie), in kleurendruk enz. (zie de verschillende artikelen).

De graveerkunst is uitgevonden in Italië en werd het eerst toegepast op hout. De houtgraveerkunst moet als de voorloopster der boekdrukkunst beschouwd worden.

Graveermachines.
Graveernaald. } Zie *Graveerkunst.*

Graveerijzer is de naam van een sterrenbeeld, door *Lacaille* daaraan gegeven. Het bevindt zich op het zuidelijk halfrond tusschen de Duif en Eridanus en bestaat uit eenige kleine sterren. Daar het zich bij zijn hoogsten stand slechts weinig boven onzen zuidelijken horizon verheft, kan het in deze streken met het ongewapend oog niet waargenomen worden.

Gravelines of *Grevelingen*, een stadje in het Fransche departement du Nord, aan den mond der gekanaliseerde Aa en aan de spoorlijnen Calais—Gravelines—Duinkerken en Gravelines—Watten, telt (1911) als gemeente 5898 inwoners, heeft een kleine, slechts tijdens den vloed toegankelijke haven, scheepsbouw, haringvangst en een levendigen handel. Gravelines werd in 1383 door de Engelschen veroverd, kwam in 1405 aan Bourgondië en is bekend wegens de overwinning, die de Spanjaarden onder aanvoe-

ring van *Egmont* er den 13den Juli 1558 op de Franschen behaalden. In 1644 is het stadje door de Franschen veroverd en vervolgens aan Frankrijk afgestaan. Door *Vauban* werden de versterkingen vernieuwd en na 1870 verbeterd.

Grävell, *Maximilian Karl Friedrich Wilhelm*, een Duitsch staatsman en schrijver, den 28sten Augustus 1781 te Belgard in Pommeren geboren, studeerde te Halle in de rechten, trad in Saksischen dienst, welken hij echter in 1811 met den Pruisischen verwisselde. Gedurende den bevrijdingsoorlog was hij eerst adjudant bij den commandeerenden generaal van de Pommersche landweer en daarna brigade-adjudant bij de troepen, die Mainz blokkeerden. Nadat hij in 1815 zijn ontslag genomen had, leidde hij in Pruisischen dienst een veelbewogen leven, daar hij meermalen in verzet kwam tegen de regeering, waarom hij bij herhaling verplaatst, eens geschorst en ten slotte in 1837 gepensionneerd werd. Hij heeft die botsingen met de regeering beschreven in zijn werken: „Neueste Behandlung eines preussischen Staatsbeambten" (2 dln., 1818) en „Geschichte meines Austritts aus dem Staatsdienste" (2 dln., 1837). In 1837 vestigde hij zich te Lübben en wijdde zich aan de wetenschap, doch later vertrok hij naar Frankfort aan de Oder, waar men hem in 1848 afvaardigde naar de Nationale Vergadering. Na het aftreden van het ministerie *von Gagern* werd hem den 16den Mei 1849 door den Rijksbestuurder de vorming van een nieuw kabinet opgedragen, aan welks hoofd hij het centraal gezag trachtte te handhaven, totdat hij eindelijk, nadat de Rijksbestuurder afstand gedaan had van zijn waardigheid, de portefeuille nederlegde. Hij keerde vervolgens terug naar Frankfort aan de Oder en overleed te Dresden den 29sten September 1860. Hij schreef: „Commentare" op de Pruisische credietwetten (4 dln., 1813—1820) en op de algemeene rechterlijke organisatie in de Pruisische staten (6 dln., 1825—1831), „Der Mensch" (4de druk, 1839), „Der Bürger" (1822) en „Der Regent" (2 dln., 1823). Ook gaf hij een groot aantal brochures in het licht, zoowel van staatkundigen als van godsdienstigen inhoud, zooals: „Mein Glaubensbekenntnisz angehend den politischen Zustand Deutschlands" (1849).

Gravelotte, sedert den Vrede van Frankfort (1871) een Duitsch dorp aan de Moezel in Duitsch Lotharingen, niet ver van Metz met (1910) 492 inwoners, is bekend door den beslissenden slag, die er den 18den Augustus 1870 geleverd werd. Te Gravelotte bevond zich den 16den Augustus gedurende den slag bij Vionville-Mars-la-Tour het hoofdkwartier van het Fransche Rijnleger met de garde. In den morgen van den 16den begaf de keizer zich naar Châlons, 's avonds beval maarschalk *Bazaine* het Rijnleger in de stelling van Metz terug te trekken. Deze beweging maakte een afmarsch naar het N. W. bijna onmogelijk, maar een noodzakelijke aanvulling van munitie en proviand noodzaakte den maarschalk tot genoemd bevel.

Den 17den Augustus verscheen koning *Wilhelm* met het hoofdkwartier op het slagveld van Vionville-Mars-la-Tour. Uit de tegenstrijdige berichten maakte men op, dat een deel van het Fransche leger over Briey afgetrokken was en een ander deel nog dichter naar Metz teruggetrokken. Dat *Bazaine* met zijn geheele leger bij Metz gebleven zou zijn, nam men niet aan. In den ochtend van den 18den werd het duidelijk, dat het Fransche Rijnleger bij Metz gebleven was, maar de uitgestrektheid der stelling bleef voor de Duitschers onbekend. In den loop van den slag werd daarom een verschuiving der troepen naar links noodig. Het 7de en 8ste corps onder *Steinmetz* kregen het bevel, in het front met de rechtervleugels op de Moezel steunende, de hoogten van St. Hubert aan te vallen. Als westelijke afdeeling volgde het 9de, hierop het garde- en eindelijk het 12de korps; het 3de en 10de benevens de cavalerie-devisies dienden voorloopig als reserve. Het 9de korps meende het einde van den Franschen rechtervleugel te zien, zwenkte naar rechts en viel aan, voordat de verder westelijk marcheerende afdeelingen tot ondersteuning gereed konden zijn. De artillerie werd plotseling in een heftigen strijd met de vijandelijke infanterie gewikkeld. Ook het 9de korps kwam onder een verschrikkelijk vuur. De derde brigade infanterie bracht met de artillerie van het derde korps de krachten weder in evenwicht. Tegelijk met het 9de korps was rechts het eerste leger den strijd begonnen. St. Hubert werd door de Duitsche troepen genomen en het bezit daarvan gehandhaafd. De beslissing van den strijd lag echter op den linkervleugel. Hier werd het dorp Ste Marie-aux-Chênes door de Duitsche troepen veroverd, maar een aanval op de zeer sterke Fransche stelling bij St. Privat had geen succes, totdat het Saksische 12de korps er in slaagde een omtrekkende beweging uit te voeren, waardoor *Canrobert* Roncourt en Malancourt moest ontruimen. Daarop werd met vereenigde krachten de aanval op St. Privat hernieuwd en 's avonds tegen 7½ uur genomen. De Franschen moesten overhaast terugtrekken, de Duitschers bezetten de hoogten van Amanweiler en slechts de invallende duisternis maakte aan hun aanval een einde. In den nacht van den 19den Augustus ontruimden de Franschen hun stellingen en trokken op Metz terug. De verliezen der Duitschers, wier leger 178 818 man infanterie, 24 584 man cavalerie en 726 stukken geschut telde, waren zeer zwaar, n.l. 899 officieren en 19 260 manschappen, de Franschen, 130 000 man sterk, verloren: 595 officieren en 14 200 manschappen.

Graven, *Praehistorische*, zijn zoowel door hun bouwtrant als vooral door hun inhoud aan skeletoverblijfselen, wapens, gereedschappen, sieraden, huisraad enz. van groote waarde, om den voorhistorischen mensch en diens beschavingstoestand te leeren kennen.

Men onderscheidt naar het aantal vooreerst afzonderlijke graven, doorgaans grootere bouwwerken en dikwijls op in het oog vallende punten, zooals hoogten, gelegen. Zij dragen verschillende namen, zooals hunebedden, heuvelgraven, duivelsbedden, reuzenbedden enz. Indien zij uit steenblokken opgetrokken *(dolmen)* of door steenen omringd zijn, spreekt men van *steengraven*, ook wel steengang, ganggraf, allées ouver-

's-GRAVENHAGE EN SCHEVENINGEN.

Vak
1 Koninklijk Paleis E 4
2 Paleis v. H.M. Kon. Moeder E 5
3 „ „Huis ten Bosch" E 7
4 Vredespaleis D 4
5 Ridderzaal E 5
6 Mauritshuis E 5
7 Gemeente-Museum E 5
8 Museum van Kunstnijverheid E 5
9 „ Mesdag D 4
10 Gem. Museum v. Mod. Kunst D 4
11 Panorama Mesdag D 4
12 Gevangenpoort E 4
13 Trêveszaal E 5
14 Hoofdpost- en Telegr.kantoor E 4
15 Stadhuis E 4
16 1e Kamer d. Staten-Generaal E 5
17 2e „ „ „ E 4
18 Groote- of St. Jacobskerk E 4
19 Kon. Schouwburg E 5
20 Geb. v. Kunsten en Wetensch. F 5
21 Kon. Zoöl. Bot. Genootschap E 5
22 Ruiterstandbeeld Pr. Willem I E 4
23 Standb. Pr. Willem I E 5
24 „ Pr. Frederik Hendrik E 7
25 „ Koning Willem II E 4
26 „ Johan de Witt E 4
27 „ Spinoza F 4
28 Mon. N. Onafh.heid 1813 D 4
29 „ Hertog v. Saxen-Weimar E 5
30 „ Koningin Regentes D 2
31 „ Prinses Juliana F 6
32 Font. m. Standb. Gr. Willem II E 5
33 Gedenknaald 1813 A 3
Verklaring.
Spoorwegen
Z.Holl. Electr. Spoorweg
Stoomtram
Electrische tram
Gemeentegrens
Malieveld
Koekamp
Vijver
Laakhaven
Laakhaven
Waldorpstraat
Schenkstraat
Halte Z.H.E.S.
Stoomtram naar Leiden
Electrische tram naar Voorburg
Electrische tram naar Scheveningen
Electrische tram naar Kijkduin
Electrische tram naar Delft
Electrische tram naar Rijswijk
Electrische tram naar Wassenaar
Electrische tram naar Leidschendam
Electrische tram naar Rotterdam
Electrische tram naar Amsterdam
Electrische tram naar Utrecht
Electrische tram naar Haarlem
Electrische tram naar Gouda
Electrische tram naar Leiden
Electrische tram naar Den Haag

tes, jayantières, galgal, sesi, hunebedden, reuzenkelders, duivelskamer, duivelskeuken enz. geheeten; bestaan zij uit aardheuvels *(tumuli)*, dan worden zij meestal *heidenheuvels*, ook wel duivelsbergen, koningsheuvels, mogile, koerganen enz. genoemd. Liggen vele begraafplaatsen samen, dan spreekt men van grafvelden, waartoe de heuvelvelden, urnenvelden, hunenkerkhoven enz. behooren. Menigmaal ontving hetzelfde graf meer dan een lijk.

Naar den uiterlijken vorm verdeelt men de praehistorische graven in: vooreerst vlakke graven (onderaardsche ruimten), met of zonder steenbedekking, somtijds ook door regelmatig geplaatste steenen (cirkelvormig, rechthoekig, ook wel de gedaante van een schip nabootsend) ingesloten; dan heuvelgraven, ook kegelgraven en Romeinenheuvels genoemd (bovenaardsche graven), met of zonder inwendige steenbekleeding, somtijds met aan doodkisten herinnerende steengroepen, welke het lijk insluiten (steenkisten, kistengraven), of met houten omhulsel van het lijk, ook wel met doodkisten uit uitgeholde boomstammen (boomdoodkisten, doodenboomen); in de derde plaats steenen kamers (megalithische graven), uit groote steenblokken opgericht, al dan niet met aarde bedekt, of onder een opgeworpen aardheuvel gelegen en slechts door een nauwe steenen gang toegankelijk (ganggraven).

Naar de wijze, waarop het lijk werd bijgezet, vallen te onderscheiden: skeletgraven, waarin het lijk in ongeschonden toestand werd geplaatst, brandgraven, waarin de asch van het verbrande lijk werd neergelegd, brandgraven met gedeeltelijke lijkverbranding en deelgraven (waarin slechts een deel van het lijk verbrand, de rest onverbrand werd begraven).

De voorwerpen, welke de praehistorische graven bevatten, werden den overledene meegegeven tot gebruik in het leven hiernamaals of gedurende de reis naar de andere wereld, somtijds zijn het ook de voorwerpen, welke hij tijdens zijn leven steeds bij zich of in zijn onmiddellijke nabijheid had en waarvan men kon veronderstellen, dat hij er niet gaarne van wilde scheiden.

De wijze, waarop de praehistorische mensch begraven werd, was zeer verschillend. De oudste vorm schijnt die in holen, somtijds op zeer moeilijk toegankelijke plekken gelegen, te zijn; het lijk werd of uitgestrekt, of in hurkende houding bijgezet. Daarnaast had de begrafenis ook wel in tot dit doel gemaakte grotten plaats, later in megalithische grafkamers, hoewel vermoedelijk alleen van voorname personen. De steenen kisten, aanvankelijk zeer groot en vermoedelijk voor verschillende lijken bestemd, worden steeds kleiner, om geheel te verdwijnen, toen men de lijken begon te verbranden en de asch in een aarden urn bijzette. De oprichting van grafheuvels kwam onder Romeinschen en vooral onder Christelijken invloed buiten gebruik.

's Gravendeel is een gemeente in de provincie Zuid-Holland, 2106 H.A. groot, met (1914) 4468 inwoners, ingesloten door de gemeenten Strijen, Maasdam, Puttershoek, Zwijndrecht en Dubbeldam. Zij ligt in het O. van den Hoekschen Waard en heeft een kleibodem, zoodat landbouw het hoofdmiddel van bestaan vormt; daarnaast scheepvaart en scheepsbouw.

's-Gravenhage *(Den Haag;* Fransch: *La Haye*; Latijn: *Haga Comitis*, zie den plattegrond en de plaat), de residentie van het Koninkrijk der Nederlanden, de zetel van de hooge regeeringslichamen en de woonplaats der vreemde gezanten, is tevens de hoofdstad der provincie Zuid-Holland en een der mooiste steden van Nederland. Zij ligt op 52° 4′ 40″ N.Br. en 4° 20′ 18″ O.L. v. Gr., ongeveer 4 km. van de zee verwijderd en is gedeeltelijk op de duin- en daaraan grenzende zandvrije geestgronden en overigens op betrekkelijk lage veengronden gebouwd.

Ter plaatse van de tegenwoordige volkrijke en levendige stad bevond zich in het begin der 13de eeuw aan den voet van den duinrand en te midden van de uitgestrekte bosschen slechts één enkel jachtslot, „De Haghe" genaamd en toebehoorende aan de graven van het Hollandsche Huis, die destijds hun vorstelijke verblijven in Leiden en 's-Gravenzande hadden gevestigd. Door graaf *Willem II* uit genoemd stamhuis werden, nadat hij zich in 1247 de waardigheid van Roomsch keizer had verworven, in de nabijheid van genoemd jachtslot de grondslagen gelegd voor een koninklijk verblijf, bestaande uit een Binnenhof, waarop de eigenlijke verblijven van de vorstelijke personen met hun hofhouding werden gevestigd; een Voor- of Nederhof (thans Buitenhof), waarlangs de woningen van het dienstpersoneel en de verdere dienstgebouwen hun plaatsen vonden en een grooten moestuin (thans Plein). Het geheel werd omringd door grachten, in hoofdzaak gevormd door de bestaande Beek, en was alleen toegankelijk door de z.g. Voor- of Nederpoort (thans Gevangenpoort) met valbrug, terwijl het Binnenhof bovendien afzonderlijk door grachten en poorten met valbruggen werd afgesloten. Dit vorstelijk verblijf, waarvan de stichting door *Floris V* werd voltooid, is de kern geworden van het eigenlijke 's-Gravenhage, welke benaming voor het eerst in 1420 voorkomt. Nadat het Hof zich hier metterwoon had gevestigd, werd dit voorbeeld spoedig door meer aanzienlijke personen gevolgd en sloten zich ook langzamerhand, vooral aan de zijde van het Buitenhof, verschillende particuliere gebouwen en inrichtingen aan, straten werden aangelegd, scholen, kerken en kloosters gebouwd en zoo de grondslagen gelegd van een stad, die door de vorstelijke personen met verschillende privileges werd bevoorrecht en waarvan de bevolking zich gestadig uitbreidde, daarin vooral gesteund door hertog *Albrecht van Beieren*, die voor het bouwen van woningen ruime bijdragen verleende. In 1316 bezat Den Haag ± 2000 inwoners, in 1514 ongeveer 6000; in 1684 waren er 5000 huizen en in 1729 ± 6000, met ruim 30 000 inwoners.

In 1528 werd de stad door den beruchten *Maarten van Rossum* geplunderd; de Staatsche troepen maakten het niet veel beter bij hun belegering van 1574 en, wat toen nog gespaard bleef, werd verwoest door de Spanjaarden, die in datzelfde jaar het beleg voor Leiden moesten opbreken. De stad zelve is nooit ommuurd geweest of door vestingwerken omgeven. Wel zijn

daartoe o.a. door *Jacoba van Beieren* (1417—1428) en *Maria van Bourgondië* (1477—1482) verschillende pogingen aangewend en werd door prins *Maurits* in 1600 een volledig plan tot ommuring en versterking ontworpen, doch tot een uitvoering is het toen en ook daarna niet gekomen. Wel werden in de eerste helft der 17de eeuw de singelgrachten gegraven, doch het maken van borstweringen achter die grachten werd reeds in 1629 gestaakt. Tot 1840 bleef het bebouwde gedeelte der stad tot binnen deze singelgrachten beperkt. De eerste uitleg buiten die grachten vond plaats naar de Z.O. zijde, waar, na den aanleg van den Hollandschen Spoorweg in 1843, een nieuw kwartier ontstond, met het Oranjeplein als middelpunt. Deze uitbreiding werd spoedig gevolgd door die aan de N. zijde, waar onder koning *Willem II* een park werd aangelegd, later het tegenwoordige Plein 1913 ontstond en de z.g. Indische buurt werd gevormd.

In verband met de aanzienlijke en snelle vermeerdering van de bevolking der gemeente, die volgens de uitkomsten der volkstellingen op den 1sten December 1869: 90 277; op den 31sten December 1879: 113 400; op den 31sten December 1889: 156 809; op den 31sten December 1899: 206 022; op den 31sten December 1909: 271 280 en blijkens de bevolkingsregisters op den 31sten December 1914 312 421 inwoners bedroeg, had nà 1870 de grootste uitbreiding plaats, die vooral naar het Zuiden en Westen werd gericht, doch zich thans ook meer naar de O. zijde van de stad beweegt. In 1914 klom het aantal bewoonde huizen tot 47 560 en dat der onbewoonde tot 1100.

De tegenwoordige gemeente 's-Gravenhage grenst ten N.W. aan de Noordzee, ten N.O. aan Wassenaar en Veur, ten Z.O. aan Loosduinen en Wateringen. Zij heeft, na de laatste grensregeling met de vorengenoemde gemeenten, thans een oppervlakte van ongeveer 4250 H.A. en omvat de eigenlijke stad 's-Gravenhage met het dorp Scheveningen en enkele polders of gedeelten daarvan o.a. den Benoordenhoutschen polder, den Veenpolder, den Noordpolder, den Zusterpolder, den Escamppolder (N. gedeelte) en de duinvallei of polder Zegbroek. De stad is gelegen aan den Hollandschen IJzeren Spoorweg van Rotterdam naar Amsterdam, aan den Staatsspoorweg naar Gouda en Utrecht, en aan de Electrische Spoorwegverbinding van Rotterdam met Scheveningen. Zij is voorts door stoomtramwegen verbonden met Leiden over Voorburg, Veur en Voorschoten, met Delft over Rijswijk en met Den Hoek-van-Holland over Loosduinen, Monster en 's-Gravenzande, met zijtak naar Naaldwijk, terwijl bovendien van elk der stations van den Hollandschen IJzeren Spoorweg en van den Staatsspoorweg een stoomtramweg voert naar het dorp Scheveningen. Eerstgenoemd station werd in 1889 in oud-Hollandschen stijl omgebouwd tot z.g. eilandstation en trek de aandacht niet alleen door zijn opbouw, doch vooral ook door de smaakvol met afzonderlijk perron ingerichte Koninklijke wachtkamer en de tegeltableaux, die in de ruime vestibule zijn aangebracht. Dit station is tevens ingericht als tusschenstation van de electrische verbinding Rotterdam—Scheveningen. Het station van den Staatsspoorweg is zeer eenvoudig en ingericht als eindstation, doch voldoet niet meer aan de eischen des tijds. Plannen tot omwerking van den Staatsspoorweg en het vereenigen van de beide stations tot één Centraalstation zijn wel ontworpen, doch de uitvoering daarvan ligt nog in het ver verschiet.

Voor de scheepvaartbeweging is 's-Gravenhage alleen door de Trekvliet in verbinding met de groote waterwegen van de provincie Zuid-Holland, terwijl de Loosduinsche Vaart en het Kanaal respectievelijk de verbinding vormen met het Westland en met Scheveningen. Na de demping der binnengrachten is van gemeentewege overgegaan tot den aanleg van de z.g. Laakhaven, bezuiden den Hollandschen Spoorweg, waarheen thans in hoofdzaak de handelsterreinen zijn overgebracht. Een twaalftal electrische tramlijnen van de Haagsche Tramweg Maatschappij met een totale lengte van ongeveer 60 km., voorzien in het verkeer in de stad; drie dezer lijnen zijn doorgetrokken tot Scheveningen en vormen aldus drie nieuwe verbindingen met het dorp.

's-Gravenhage is ruim voorzien van mooie pleinen. Van die in de oude stad dient in de eerste plaats te worden vermeld het in 1633 aangelegde en eertijds tot den moestuin van het stadhouderlijk kwartier behoorende Plein, thans het middelpunt van verkeer. Van hieruit als centraalpunt doorkruisen zeven van de twaalf electrische tramlijnen in alle richtingen de stad. In het midden versierd met een standbeeld van *Willem den Zwijger*, wordt het langs de zijden geflankeerd door de Departementen van Koloniën en Justitie, waartusschen eenigszins teruggetrokken het gebouw van den Hoogen Raad; het Departement van Oorlog, eertijds het z.g. logement van de afgevaardigden van Rotterdam; het Departement van Buitenlandsche Zaken en de Nieuwe of Litteraire Societeit, in de wandeling genoemd „de Witte".

Het Departement van Buitenlandsche Zaken, met zijn prachtige ontvangzaal en wachtkamers, is een der mooiste gebouwen van Den Haag. Het werd in 1618 gesticht, was sinds dien het huis der afgevaardigden der stad Amsterdam, in 1798 de zetel van het Uitvoerend Bewind en werd in het begin der 19de eeuw ingericht tot Paleis, o.a. voor prins *Frederik* (1823) en den lateren koning *Willem II*, die er van 1839 tot 1849 woonde. In 1855 werd hierin het Rijks Archief gevestigd, dat evenwel eenige jaren geleden naar een nieuw gebouw aan het Blijenburg werd overgebracht. Aan den Noordwesthoek van het Plein vindt men het Mauritshuis, dat zijn naam ontleent aan den stichter graaf *Maurits van Nassau*. In 1633 door den bekenden bouwkunstenaar *Jacob van Kampen* gebouwd, in 1704 door brand beschadigd en in 1708 in den tegenwoordigen toestand weer opgebouwd, werd het in 1820 ingericht tot museum onder den officieelen naam „Koninklijk Kabinet van Schilderijen". Naast het Mauritshuis bevindt zich de Mauritspoort, van de N.W. zijde toegang gevende tot het Binnenhof met zijn historische gebouwen. In het midden daarvan verheffen zich de Grafelijke Zalen met de bekende Ridderzaal, die door graaf *Willem II* gesticht, door *Floris V* voltooid, in 1511 uitgebreid, in 1900—1904 zooveel mogelijk in den oorspronkelijken toestand werden gerestaureerd

en daarna bestemd voor de plechtige opening van de Staten-Generaal op den 3den Dinsdag in September. De Ridderzaal, waar in 1581 *Philips II* als Heer der Nederlanden werd afgezworen en in 1651 de „Groote Vergadering" plaats vond, om te beslissen over de regeering nà het overlijden van prins *Willem II,* was in 1907 de zittingzaal van de tweede Vredesconferentie. Ter rechterzijde van de Grafelijke Zalen bevinden zich het in 1914 geheel vernieuwde gebouw van het Departement van Binnenlandsche Zaken, de z.g. Binnenpoort, het in 1880—1881 als zoodanig ingerichte Departement van Waterstaat met de bekende Treveszaal en de in 1652 gebouwde vergaderzaal c.a. van de Eerste Kamer der Staten-Generaal. Naast deze zaal bevond zich vroeger de z.g., door graaf *Willem II* gestichte, Hofkapel, welke van het begin der 19de eeuw tot 1877 als R.-Katholieke kerk werd gebruikt, na de verbouwing in 1880—1881 gedeeltelijk bij het Departement van Waterstaat werd getrokken en overigens tot Griffie en verdere localiteiten van de Eerste Kamer werd ingericht. In de kelders van die kapel was o.a. de in 1519 op het Binnenhof onthoofde Raadpensionaris *Johan van Oldenbarneveld* begraven. Ter linkerzijde van de Grafelijke Zalen bevinden zich de gebouwen van den Raad van State en van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, welke laatste haar vergaderingen houden in de z.g. Troonzaal, de vroegere danszaal van *Willem V,* die haar toevoegde aan het z.g. Stadhouderlijk kwartier, dat, gelegen tegenover den ingang van de Ridderzaal, destijds door *Willem I, Maurits, Frederik Hendrik, Willem II, IV* en *V* werd bewoond en later werd ingericht tot Kabinet der Koningin, hetwelk thans aan den Korten Vijverberg is gevestigd.

Onder het voormalige Kabinet der Koningin is de Stadhouderspoort, toegang gevende tot het geheel gemoderniseerde *Buitenhof,* dat op zijn beurt door de Gevangenpoort in verbinding is met de Plaats, waar zich eertijds het vroeger vermelde jachtslot „de Haghe" bevond, èn met den Langen Vijverberg, die zich uitstrekt langs den grooten Hofvijver met zijn bekende verblijfplaats van de Haagsche ooievaars. In het verlengde van den Langen Vijverberg ligt het Tournooiveld en het Korte Voorhout met den Koninklijken Schouwburg, het Gouvernementsgebouw, den Princesse Schouwburg en het Paleis van Justitie, vroeger Paleis van prins *Frederik,* den broeder van wijlen koning *Willem II* en eertijds de woonplaats van *Maarten Harpertszoon Tromp.*

Links van het Tournooiveld ligt het statige Lange Voorhout, dat zich rechthoekig ombuigt, dan evenwijdig loopt met den Langen Vijverberg en zich door den Kneuterdijk (eertijds het eigenlijke Tournooiveld) weder met laatstgenoemd plein vereenigt. Aan het Lange Voorhout bevinden zich het Paleis van de Koningin-Moeder, vroeger bewoond door prins *Hendrik,* broeder van wijlen Koning *Willem III;* de Koninklijke Bibliotheek, mede een der mooiste gebouwen van de stad, dat, gebouwd in 1738, in 1813 door Koning *Willem I* en tot 1817 door den lateren Koning *Willem II* werd bewoond en waaraan in 1819 zijn tegenwoordige bestemming werd gegeven; de Algemeene Rekenkamer; het z.g. Payeshuis, thans de zetel van de vereeniging het Roode Kruis; de Kloosterkerk, in 1397 gesticht en oorspronkelijk het eigendom van het in 1583 afgebroken St. Vincentius Klooster, in 1584 eerst door de Spanjaarden en later door de Staatsche troepen verwoest en ingericht tot bergplaats van oorlogstuig en geschutgieterij en daarna door de Protestanten in gebruik genomen; het Departement van Financiën; het Paleis van den vroegeren Kroonprins *Willem van Oranje,* met de daarbij behoorende door Koning *Willem II* gebouwde Gotische Zaal, thans onbewoond en eigendom van H. M. de Koningin en ten slotte het Departement van Marine. Westwaarts van het Buitenhof en daarmede door de verbreede Gravenstraat verbonden, bevindt zich voorts de Groenmarkt in vereeniging met de Riviervischmarkt; een der levendigste verkeerspunten van de stad, waarop van alle zijden drukke straten uitkomen. Hier trekt in de eerste plaats de aandacht het Raadhuis, waarvan het oudste gedeelte, in oud-Hollandschen stijl opgetrokken, dagteekent van 1565. Hoewel op verschillende tijdstippen uitgebreid — o.a. in de eerste helft der 18de eeuw en het laatst in 1885 — is het gebouw te klein geworden voor de omvangrijke gemeente-administratie en zijn verscheidene afdeelingen daarvan in verschillende in de stad verspreide perceelen moeten worden gevestigd en is ook de vergaderzaal van den Gemeenteraad naar een vroeger aan een particulier toebehoorend gebouw in de Javastraat overgebracht. Plannen tot geheele verbouwing en verdere uitbreiding of wel tot stichting van een geheel nieuw gebouw zijn in overweging genomen, doch tot een begin van uitvoering is het nog niet gekomen (1916).

Aan de Riviervischmarkt en op het daaraan grenzende Kerkplein staat de Groote of St. Jacobs Kerk, de voornaamste kerk van de stad. Wanneer zij gebouwd werd, is niet met zekerheid bekend, doch reeds in de 14de eeuw wordt er melding van gemaakt. Na een brand in 1402 werd zij slechts gebrekkig en in 1434 opnieuw hersteld, in 1528 door *Maarten van Rossum* vernield en in 1539 door den bliksem getroffen. De mooie toren kreeg in 1423 zijn tegenwoordigen vorm, alleen de gietijzeren spits dateert uit het einde der 19de eeuw. De oorspronkelijke klokken werden op last van prins *Willem I* in 1575 tot kanonnen omgegoten, de tegenwoordige klokken dateeren van 1686. De kerk bezit historische schilderwerken (o.a. een voorstelling van de overwinning der Zilveren Vloot), de gebeeldhouwde wapens der Guldenvliesridders, die hier in 1456 met *Philips den Goede* bijeenkwamen en de praalgraven van *Wassenaar-Obdam, Philips van Hessen* en eenige andere aanzienlijke personen. In deze kerk werd op den 7den Februari 1901 het huwelijk van Koningin *Wilhelmina* met Prins *Hendrik* ingezegend.

Van af de Groenmarkt vormt de Hoogstraat met het Noordeinde en de Zeestraat de verbinding met den Ouden Scheveningschen Weg. In het Noordeinde is het Koninklijk Paleis gelegen, dat, in 1533 door een particulier gebouwd, in 1584 door de Staten van Holland aan *Louise de*

Coligny, de weduwe van Prins *Willem I,* ten geschenke werd gegeven, daarna door erfenis in het bezit kwam van de Pruisische Koningin, die het tot woning van den Duitschen gezant bestemde, terwijl later het gebouw door de weduwe van Prins *Willem V* met andere bezittingen van het Huis Oranje werd aangekocht. In 1795 werd het staatsdomein, doch na het herstel onzer onafhankelijkheid weer het eigendom van het Huis van Oranje en sindsdien steeds door de Koninklijke Familie bewoond. De laatste restauratie dagteekent van 1891, terwijl de Indische Zaal, het geschenk van de bevolking onzer koloniën ter gelegenheid van het huwelijk der Koningin, in 1907 werd bijgebouwd.

Van af het Buitenhof voeren eenerzijds de in 1886 gebouwde Passage en anderzijds de in 1915 voltooide nieuwe verkeersweg langs het hotel „De Twee Steden", naar de Spuistraat, die, met de Vlamingstraat, de Veenestraat, de Prinsenstraat en de Hoogstraat de voornaamste winkelstraten vormt. De gronden, gelegen aan de Noordzijde van genoemden nieuwen verkeersweg, zijn bestemd voor uitbreiding van de gebouwen van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, terwijl zich aan de overzijde belangrijke magazijnen hebben gevestigd.

In het verlengde van de Veenestraat loopt Zuidwaarts de Wagenstraat, die uitloopt op het fraai aangelegde Huigenspark, het punt van vertrek van de stoomtram naar Delft, en verder naar het Station van den Hollandschen Spoorweg voert. In dit gedeelte der stad ligt het vroeger reeds genoemde Oranjeplein, met fraaie plantsoenen, waarop des zomers muziekuitvoeringen worden gegeven. Naar het Zuidwesten, waar zich in hoofdzaak het arbeiderskwartier heeft gevestigd, voeren de gedempte Prinsen- en Brouwersgrachten, die tevens als marktplein voor de wekelijksche markten en de bloemenmarkt zijn aangewezen. In dit gedeelte, dat door den stoomtramweg van het Hollandsche Spoorwegstation naar Scheveningen in tweeën wordt gescheiden en waarin de Paul Krugerlaan en de Vaillantlaan de hoofdverkeerswegen vormen, heeft men het Vaillantplein, het Hobbemaplein en het Paul Krugerplein.

In het Oosten leidt de Bezuidenhoutsche weg langs de hertenkamp en het Haagsche Bosch en voorbij het station van den Staatsspoorweg, in vereeniging met de Laan van Nieuw Oost-Indië bijna tot Voorburg. In de wijk, die zich ten Zuiden van den Bezuidenhoutschen weg heeft gevormd, vindt men het Emmapark, het Julianaplein en het Louise de Colignyplein, waaraan de Wilhelminakerk werd gebouwd.

In de Indische wijk, met het Nassau- en Bankaplein, voeren de Javastraat en de Laan Copes van Cattenburgh, waaraan de Alexanderkazerne en het Alexanderveld zijn gelegen, naar den Ouden Scheveningschen weg, terwijl van uit de Javastraat over het Plein 1913 en door de Parkstraat weder het Lange Voorhout wordt bereikt. De Prinsenstraat leidt langs den Hoogen wal, de Piet Heinstraat, de Zoutmanstraat en de Prins Hendrikstraat, naar de in het Westelijk en Noordwestelijk gedeelte gelegen Zeeheldenbuurt en de daarachter gelegen fraaie wijk „Duinoord" met de Laan van Meerdervoort, de Groothertoginnelaan, de Stadhouderslaan, de Regentesse- en de Valkenboschlaan. In dit gedeelte vindt men het Anna-Paulownaplein, het Prins Hendrikplein, het Koningsplein, het Regentesseplein met de daaraan gelegen Regentessekerk en het Valkenboschplein, terwijl in Duinoord en aangrenzende bebouwing het Sweelinckplein, het Stadhoudersplein, de breede Statenlaan en het Mauritsplein worden aangetroffen. Van uit Duinoord leiden eenerzijds de Stadhouderslaan, die tevens het fraaie landgoed Zorgvliet omgeeft, en de Frederik Hendriklaan naar den Ouden Scheveningschen Weg tot nabij het dorp Scheveningen en anderzijds de Regentesselaan en de Valkenboschlaan naar den Loosduinschen Weg.

Van het park Zorgvliet, vroeger de woonplaats van *Jacob Cats,* later eigendom van de hertogin *van Saksen Weimar* en thans in het bezit van particulieren en bestemd om geheel tot villapark te worden ingericht (het Zuidelijk gedeelte daarvan kwam reeds als zoodanig in uitvoering), werd in 1905 een gedeelte, groot 7 H.A., gelegen aan het beginpunt van den Ouden Scheveningschen weg, door de Nederlandsche regeering aangekocht. Hierop verrees het Vredespaleis, voor de stichting waarvan door den bekenden Amerikaanschen groot-industrieel *Andrew Carnegie* in 1903 een bedrag van 1½ millioen dollar beschikbaar werd gesteld en waarvan den 30sten Juli 1907 door den Russischen gezant *Nediloff* de eerste steen werd gelegd en de bouw naar de plannen van den Franschen architect *Louis Cordonnier,* onder leiding van den Nederlandschen architect *J. A. G. van der Steur* in 1913 werd voltooid. Het paleis is buitengewoon mooi gelegen in bosch- en villa-omgeving. De voorzijde van het terrein is vlak gehouden voor grasvelden en oprijwegen, steunend op door Noorwegen geschonken graniet; rechts is de prachtige rozentuin, een geschenk van de Nederlandsche vereeniging „Nos Jungunt Rosae", volgens het ontwerp van den bekenden Engelschen architect *Mawson,* en overigens een meer natuuraanleg van jonge heesters. De toegang van het terrein wordt afgesloten door een zwaar monumentaal hek, geschenk van Duitschland. Een sierlijke toegangsweg leidt de breede trappen op, terwijl daaromheen de beide rijwegen zich ombuigen naar het voorportaal. Het gebouw is opgetrokken uit Noordsch en Zweedsch grauwkleurig granietsteen, grijze Duitsche Oberkirchener zandsteen en roode Leidsche baksteen, afgedekt door een blauw-grijze leibedekking. Het heeft een eigen stijl, terwijl daarin naast Renaissance-denkbeelden, Romaansche en Byzantijnsche beginselen zijn verwerkt. Het geheel boeit onmiddellijk en de gevel, met zijn trotschen toren aan de linkerhand, geeft reeds blijk van tal van zinnebeeldige voorstellingen op de beteekenis van het paleis, als zetel van de Gerechtigheid en den Vrede, betrekking hebbende. Het inwendige van het gebouw bevat onderscheidene zalen, o.a. de groote en de kleine Rechtszalen met de vertrekken van het secretariaat van het Gerechtshof, de vergaderzaal van het Permanente Hof van Arbitrage met bijbehoorende vertrekken, de localen voor den Raad van Beheer en een uitgebreide Bibliotheek. Bij

de inwendige decoratie moest rekening gehouden worden met de door alle landen ten behoeve van de inrichting gezonden geschenken, wat een zware taak was voor de bouwmeesters.

Het thans reeds tot villapark ingerichte gedeelte van Zorgvliet omvat het terrein van het Vredespaleis en sluit zich eenerzijds aan den Ouden Scheveningschen Weg en anderzijds aan de Groothertoginnelaan en de Stadhouderslaan aan, geeft blijk van ruime opvatting en is een ware aanwinst voor de stad.

Is over het algemeen het oude stadsgedeelte, niettegenstaande zijn moderne winkels en huizen zeer nauw gebleven, over het algemeen vertoonen de nieuwe wijken, met hun breede en schaduwrijke lanen, een ander karakter. Doch ook in het oude gedeelte zijn plannen ontworpen voor den aanleg van nieuwe groote verkeerswegen, o.a. een rechtstreeksche verbinding van de Prinsengracht met de Zoutmansstraat in de Zeeheldenbuurt en een verlenging van die gracht tot het Gebouw van Kunsten en Wetenschappen nabij het station van den Staatsspoorweg, waarvan de voltooiing binnen enkele jaren kan worden tegemoet gezien.

Het geheele bebouwde gedeelte van de stad kan worden geschat op een oppervlakte van 1250 H.A., waarvan de oppervlakte der straten op den 1sten Januari 1915 ruim 351 H.A. en die van grind- en andere wegen ruim 37 H.A. bedroeg.

Het aantal kerkgebouwen in de residentie is aanzienlijk, n.l. 42, verdeeld over 17 kerkelijke gemeenten. Hiervan zijn, voor zooveel de Ned. Hervormde kerken betreft, de hiervoren vermelde Groote of St. Jacobs- en Kloosterkerken de voornaamste en dienen voorts te worden vermeld: de Nieuwe Kerk aan het gedempte Spui, als bouwwerk merkwaardig wegens de afwezigheid van pilaren tot ondersteuning van de gewelven en bevattende het stoffelijk overschot van de gebroeders *De Witt* en dat van *Spinoza*; de Willemskerk, eertijds de manège van Koning *Willem II*, aan de Nassaulaan; de fraaie, moderne en in 1901 ingewijde Regentessekerk, genoemd naar de Koningin-Moeder.

Van de R.-Katholieke kerken moeten voornamelijk genoemd worden: de Theresia- of Spaansche kerk in het Westeinde; de St. Jacobuskerk in de Parkstraat, gebouwd ter vervanging van de voormalige Hofkapel op het Binnenhof; de St. Jozephkerk in de van Limburg-Stirumstraat met zijn mooie altaren en prachtige glasschilderingen, waaronder de verheerlijking in den Hemel van de Onbevlekte Ontvangenis van *Maria*, en de St. Willebordeskerk in de Assendelftstraat, met zijn beelden van den H. *Petrus* en *Paulus* en van *Maria* met de diamantenkroon. Van de overige kerken zij alleen de aandacht gevestigd op de Luthersche kerk met zijn prachtig orgel, de Remonstrantsche kerk, de Doopsgezinde kerk in de Paleisstraat, de Engelsche kerk in de 3de Van den Boschstraat met het gedenkraam, daarin geplaatst en ingewijd den 9den Maart 1902 door den Amerikaanschen Gezant ter herinnering van de eerste Vredesconferentie in 1901.

Van de openbare gebouwen, van welke hiervoren de voornaamste reeds zijn genoemd, moeten wij ons thans nog bepalen tot vermelding van het in 1907 ingewijde nieuwe Gymnasium; de Hoogere Burgerscholen aan de Stadhouderslaan en aan de Waldeck Pyrmontkade, het Gemeente Ziekenhuis, de Diaconesseninrichting Bronovo; de kliniek van het Roode Kruis, het R.-Katholieke Ziekenhuis in het Westeinde; de Bad- en Zweminrichting aan de Mauritskade; het Gebouw van Kunsten en Wetenschappen; het Theater Verkade; het Bouwmeester Theater; Diligentia; Scala; het Post- en Telegraafkantoor; de Willems- of Oranjekazerne van de Grenadiers en Jagers enz.

Van de hôtels moeten worden genoemd: het Hôtel des Indes, de Oude Doelen, de Twee Steden, Paulez, Central enz. en van de restauraties en koffiehuizen: Van der Pijl; Royal, Zuid-Hollandsch, Central; Riche enz.

Evenals de overige Nederlandsche steden, heeft ook de residentie weinig standbeelden, doch daaronder het prachtige ruiterstandbeeld van *Willem den Zwijger* vóór het paleis in het Noordeinde van *Nieuwerkerke*, in 1845 onthuld. Verder een van denzelfden vorst van *Royer* op het Plein, een van koning *Willem II* op het Buitenhof en een van *Spinoza* op de Paviljoensgracht. Van de gedenkteekenen moeten in de eerste plaats het groote en grootsche monument op het Plein 1813 van *Jacquet* genoemd worden, in 1869 onthuld ter herinnering aan het herstel onzer onafhankelijkheid in 1813. Het monument stelt voor: boven het vrijheidsbeeld, een banier ten hemel heffend en den Nederlandschen leeuw; daaronder aan de vier zijden van het voetstuk de standbeelden van Nederland's eersten koning *Willem I*, den eed op de Grondwet afleggend, en van *Van Hogendorp, Van Limburg Stirum* en *Van der Duyn van Maasdam*, en basreliëfs, die herinneren aan het vertrek der Franschen, aan het weder dragen van het oranjelint en die den godsdienst symboliseeren. Veel kleiner is het gedenkteeken voor *Karel Bernard van Saksen-Weimar*, met wiens dochter prins *Hendrik* gehuwd was, en die van 1848—1853 commandant van het Nederlandsch-Indische leger was. Dit gedenkteeken staat in het Voorhout, terwijl op het Regentesseplein een zuil is opgericht ter herinnering aan het regentschap van koningin Emma. In de Scheveningsche Boschjes vindt men ten slotte de Cremer- en Verhuellbank, de Vosmaer-bron en een gedenkteeken voor *Constantijn Huygens*, terwijl voor *Christiaan Huygens* een plaats in Duinoord is gevonden en naast het Vredespaleis de Carnegiebank is verrezen.

Tot de instellingen van wetenschap, kunst en onderwijs behooren het Gemeentelijk gymnasium en een Christelijk gymnasium, het Nederlandsch Lyceum, 3 gemeentelijke Hoogere Burgerscholen met 5-jarigen cursus, een met 3-jarigen en een met 5-jarigen voor meisjes, een Christelijke Hoogere Burgerschool, een bijzondere Hoogere Burgerschool met 5- en 3-jarigen cursus en 2-jarigen handelscursus, een gemeentelijke Middelbare Handelsschool met 2-jarigen cursus, een zeevaartschool, een burgeravondschool met ambachtsschool, een gemeentelijke en twee bijzondere cursussen tot opleiding voor

de hoofdacte, een rijksnormaalschool, 6 bijzondere scholen tot opleiding voor de lagere acte, een gemeentelijke cursus tot opleiding voor onderwijzeressen aan bewaarscholen, vele herhalingsscholen, een gemeentelijke cursus in paedagogiek en methodiek voor onderwijzeressen in nuttige of fraaie handwerken, een industrieschool voor meisjes, een vakschool voor meisjes, 3 teekenscholen, een gemeentelijke academie voor beeldende kunsten, 78 openbare lagere scholen (met 13 745 mannelijke en 12 874 vrouwelijke, totaal 26 619 leerlingen), een school voor achterlijke en een voor spraakgebrekkige kinderen, een avondschool voor handelsonderwijs, 66 bijzondere lagere scholen (met 8674 mannelijke en 8684 vrouwelijke, totaal 17 358 leerlingen), twee bijzondere scholen voor handenarbeid, 13 gemeentelijke en 38 bijzondere bewaarscholen en een koninklijk conservatorium voor muziek.

Van de instellingen aan kunst of wetenschap gewijd, noemen wij het Mauritshuis (zie aldaar) met zijn beroemde verzameling van schilderijen, Koninklijk Kabinet van Schilderijen geheeten, het Stedelijk Museum, het Museum-Mesdag, in 1903 door het echtpaar *Mesdag—Van Houten* aan den Staat geschonken, „het meest artistieke museum van moderne kunst, dat in en buiten Europa bestaat", zooals *Ph. Zilcken* in het voorwoord van den catalogus zegt, het museum van kunstnijverheid met kunstwerken op het gebied van textielnijverheid, smeedwerk, porseleinfabricage, pleisterwerken, afgietsels enz., het Museum Meermanno-Westreenianum, een verzameling incunabelen, antiquiteiten, oude drukwerken, munten, enz., het Museum Steengracht, het Koninklijk Penningkabinet met talrijke oude en nieuwe munten, gesneden steenen, medailles, legpenningen enz., het Panorama Mesdag, de Koninklijke Bibliotheek met ruim 400 000 deelen, kostbare miniaturen en handschriften, het Rijks- en Gemeentearchief, de vereenigingen: „Arti et Industriae", tot oprichting van een museum voor moderne kunst, „Pulchri Studio", „Haagsche Kunstkring", „Die Haghe" het Letterkundig Genootschap „Oefening kweekt kennis", „De Leesinrichting", „Diligentia", het „Koninklijk Zoölogisch-Botanisch Genootschap (met een schouwburgzaal), de Nieuwe Sociëteit (concerten), den Koninklijken Schouwburg, waarin geregeld de Koninklijke Vereeniging „Het Nederlandsche Tooneel" en de Fransche Opera optreden, het Gebouw van Kunst en Wetenschappen, het Princesse Theater, het Theater Verkade, het Bouwmeester Theater, een volksbibliotheek en een openbare leeszaal, verder het Indisch Genootschap en het Koninklijk Instituut voor de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch Indië met een uitgebreide bibliotheek.

Periodieke geschriften verschijnen er vele in 's Gravenhage, zooals de Nederlandsche „Staatscourant", de „Nieuwe Courant" (2 × dagelijks), het „Vaderland" (3 × dagelijks), de „Avondpost", de „Haagsche Courant", de „Hofstad", het „Bouwkundig Weekblad", „de Hollandsche Illustratie", de „Ingenieur", „Moederland en Koloniën", de „Maasbode", de „Residentiebode", het „Technisch Weekblad" en eenige andere.

Aan liefdadige instellingen is 's-Gravenhage zeer rijk; de voornaamste zijn: het groote ziekenhuis der gemeente, ziekenhuizen der verschillende kerkelijke gemeenten, zooals dat van den H. Johannes de Deo, het militaire hospitaal, het diaconessenhuis Bronovo, het kinderziekenhuis, een inrichting voor ooglijders en een physiatrisch en krankzinnigengesticht, de Meyersstichting voor R. Katholieke heeren, de Schiefbaan—Hoviusstichting voor R. Katholieke halve weezen en verwaarloosde kinderen, een bestedelingenhuis, een werkinrichting voor hulpbehoevende blinden, de Christelijke Volksbond (ambachtsonderwijs, arbeidsbeurs, werkverschaffing enz.), de vereeniging „Armenzorg", een Tehuis voor mannen en vrouwen van het Leger des Heils, de vereeniging tot ondersteuning der nagelaten betrekkingen van verongelukte Scheveningsche visschers, het Koningin-Emmafonds, afdeelingen van het Blauwe, Roode en Witte Kruis, een Bank van leening, hulp- en spaarbanken, enz.

Het bevolkingscijfer bedroeg den 1sten Januari 1915: 270 735 zielen, en wel 123 229 mannen en 147 506 vrouwen. Naar den godsdienst onderscheidde men bij de laatste volkstelling:

Nederduitsch Hervormden	115 693	
Roomsch-Katholieken	80 694	
Gereformeerden	18 440	
Lutherschen	6 573	+ 368
Joden	5 680	
Remonstranten	2 944	
Waalschen	1 857	
Doopsgezinden	2 223	
Christelijk gereformeerden	4 196	
Oud-Katholieken	304	
Tot andere kerkelijke gezindten behoorende	4 079	
Tot geene kerkelijke gezindte behoorende	27 458	+ 14

De toeneming der bevolking in de geheele gemeente (met inbegrip van Scheveningen) kan uit het volgende staatje blijken.

Jaar.	Bevolking.
1642	17 430
1732	± 34 000
1796	41 266
1811	42 150
1830	56 105
1840	58 521
1850	66 329
1860	78 405
1870	91 328
1874	94 895
1890	156 761
1900	212 211
1909	281 543
1915	312 421

De electrische tram vervoerde in 1915 34 135 557 personen.

De handel der residentie is onbeduidend, de nijverheid daarentegen vrij belangrijk, vooral metaal-, luxe- en kunstindustrie. Men vindt er o.a. twee gasfabrieken, een electrische centrale, brood- en meelfabrieken, de porselein- en aardewerkfabriek „Rozenburg", de fabriek „Westenburch" voor margarine, verduurzaamde levensmiddelen en vruchtenconserven, tabaks- en siga-

Het Vredespaleis.

De Hofvijver langs den Vijverberg.

De voorgevel van „De Grafelijke Zalen" op het Binnenhof.

Het Binnenhof met het gebouw van de Eerste Kamer der Staten-Generaal.

renfabrieken, de Zuid-Hollandsche bierbrouwerij (met een jaarlijkschen omzet van ruim 130 000 H.L.), houtzagerijen, fabrieken voor goud- en zilverborduurwerk, militaire en meubelpassementwerken, drukkerijen, metaalwaren-, meubel- en rijtuigfabrieken. De Haagsche reederij telde in 1906 86 schepen, metende 2616 ton en 18 stoombooten, metende 1334 ton. Voor de vischvangst en den vischhandel zie *Scheveningen*. Voor een niet gering gedeelte leeft de bevolking van het Hof en wat daarmede samenhangt, van de hooge staats- en andere colleges, het garnizoen en de vele vreemdelingen, die er tijdelijk verblijf houden.

Behalve de Hooge Raad zetelt in 's-Gravenhage een gerechtshof, een arrondissements-rechtbank en een kantongerecht. Als residentie is het de verblijfplaats van de vreemde gezanten en heeft het een niet onaanzienlijk garnizoen, bestaande uit infanterie (het regiment grenadiers en jagers), cavalerie en artillerie; verder vindt men er den generalen staf, waartoe o.a. de Topographische Inrichting, het Krijgskundig Archief en de Hooge Krijgsschool behooren, het hoofdbestuur der militaire administratie en der permanente spoorwegcommissie en de normale schietschool, alsmede het Besturend Comité van de vereeniging „Het Nederlandsche Roode Kruis". Daarenboven zijn er vele andere centrale lichamen gevestigd, zooals het Rijksarchief, het Centraal bureau voor de statistiek, het Bureau voor den industrieelen eigendom enz.

Hoewel 's-Gravenhage als residentie, zetel van alle hooge regeerings- en van vele andere lichamen steeds druk bezocht werd door de bewoners der andere deelen van ons land, is toch vooral sedert de opkomst van Scheveningen als badplaats het vreemdelingenverkeer sterk toegenomen. Behalve Scheveningen en de Scheveningsche boschjes dient het meer dan 90 H.A. groote Haagsche Bosch, grootendeels tot de gemeente behoorend, als ontspanningsplaats voor de Hagenaars. Hierin ligt het beroemde Huis ten Bosch, gebouwd door *Amalia van Solms*, dat dikwijls door Oranjevorsten en vorstinnen bewoond werd, het laatst door koningin *Sophie*, die er in 1877 overleed; in 1899 hadden er de vergaderingen van de Eerste Vredesconferentie plaats. Het glanspunt van het gebouw vormt de Oranjezaal met muurschilderingen van *Jordaens* e.a. Ook de mooie plaatsjes Voorburg, Rijswijk en Wassenaar worden van 's-Gravenhage uit veel bezocht. De oude begraafplaats Eikenduinen, met haar vele beroemde namen, en Nieuw-Eikenduinen, een tiental jaren geleden aangelegd, beide aan den Loosduinschen weg gelegen, zijn eveneens een bezoek waard, terwijl nog menig ander plekje in den omtrek der stad, waar men veel aan groenten-, ooft- en bloementeelt doet, door zijn villa's en schilderachtig gelegen buitenplaatsen de moeite van een bezoek loont.

Geschiedenis. In een charter van *Willem II* van den 6den September 1242 wordt het eerst melding gemaakt van „die Haghe" als de plaats, waar de graaf zich bij de uitvaardiging bevond. De veronderstelling is aannemelijk, dat er aan de westzijde van wat nu de Plaats is, een jachthuis stond, somwijlen door de graven bezocht om in de boschrijke buurt te jagen. De overlevering vond het terug in een, in de 18de eeuw afgebroken herberg, waarvan o.a. *Rembrandt* een teekening gemaakt heeft. Hoe het zij, dit jachthuis was zeker niet aanzienlijk, en toen *Willem II*, in 1246 Roomsch Koning geworden, drie jaren later in Holland terugkwam, deed hij, volgens de kroniekschrijvers, dicht bij dat jachthuis een paleis zetten, dat door zijn zoon *Floris V* voltooid werd en in hoofdzaak nog tegenwoordig op het Binnenhof te bewonderen is. Sedert was die Haghe of, zooals het in 1420 voor het eerst genoemd wordt, 's-Graven Haghe de geliefkoosde residentie van hem en zijn opvolgers, en het spreekt van zelf, dat zich rondom het grafelijk hof langzamerhand een dorp ontwikkelen moest, dat reeds in de veertiende eeuw en voornamelijk onder de langdurige regeering van *Albrecht van Beieren* zeer schijnt te hebben gebloeid, vooral door het vertier dat het Hof gaf aan neringen en ambachten. Zoo ontwikkelde zich ook hier de belangrijkste der Middeleeuwsche industrieën, de draperie, die onder de graven uit het Bourgondische Huis zelfs voor de wereldmarkt begon te werken. In de 15de eeuw bestond de geheele plaats grootendeels van dezen tak van nijverheid, en dat zij in den loop der zestiende eeuw geheel te gronde ging, was voor 's-Gravenhage een bijna niet te overkomen ramp. Doch dat het desniettemin de zetel bleef der gewestelijke regeering, dat hier de stadhouder, het hooge rechtscollege, de grafelijke rekenkamer en andere ambtenaren en colleges gevestigd waren, was zijn behoud. Voor een groot deel bestond de bevolking uit ambtenaren en aanzienlijken en van het vertier, dat dit gaf, bloeiden naast de beroepen, die de bevrediging der dagelijksche behoeften beoogden, ook vooral de kunstambachten. Zoo is het bijna zonder uitzondering gebleven, toen eenmaal, nadat in de eerste jaren van den 80-jarigen oorlog zelfs het bestaan der plaats was bedreigd, de rust was wedergekeerd en de regeering van het gewest Holland en die der Generaliteit zich voorgoed in Den Haag vestigden. De belangrijke plaats, die de Republiek in Europa bekleedde, was oorzaak, dat Den Haag geruimen tijd het middelpunt was der diplomatieke wereld. Geregeld vertoefden hier de voornaamste gezanten, belangrijke verdragen werden hier gesloten, en dit alles ging niet zonder weeldevertoon. De zeventiende en achttiende eeuw waren dan ook getuigen van den grootsten bloei van de plaats. Onder de luxe-industrieën, die hier bloeiden, noemen wij de goudleer- en op het einde der 18de eeuw de porseleinfabricage. Toch heeft 's-Gravenhage nimmer stadrecht gehad en evenmin stem in de Staten van Holland, niettegenstaande het eenige malen gepoogd heeft daarin zitting te verkrijgen. Het is niet onmogelijk, dat de andere, toch reeds altijd zoo naijverige steden Den Haag daarvoor ook te afhankelijk achtten van de regeering.

Die afhankelijkheid kwam ook in de regeeringsinrichting der plaats uit. In den oudsten tijd was het bestuur opgedragen aan 's-graven baljuw, die geheel Haagambacht onder zijn bewind had. Toen zich de plaats sterker ontwikkelde, werd hem een college van Schepenen ter-

zijde gesteld, zoowel voor Den Haag als voor het steeds als daarbij behoorende Scheveningen (later werd geregeld een schepen uit dat dorp aangewezen); in beide plaatsen werd een Schout benoemd, die van Den Haag werd later Hoofdschout en de betrekking viel geregeld samen met die van Baljuw. Toen langzamerhand het dagelijksch bestuur in omvang toenam, werd, ongetwijfeld op aandringen der burgerij, in 1451 door *Philips van Bourgondië* een soort Vroedschap van 32 personen ingesteld, die van het, sedert alleen rechterlijk, college van Schepenen, de administratieve bemoeiingen overnam, vooral nadat in 1514 het nu op 24 personen vastgesteld college een meer permanent karakter kreeg. Een dergelijke groote invloed der burgerij was echter noch naar den zin van den vorst, noch naar dien van het Schepencollege, en zoo zien wij langzamerhand de bevoegdheden van de Vroedschap ingekort. In 1559 werd daarom een college van twee — sedert 1591 drie — Burgemeesteren ingesteld, terwijl reeds in 1525 het Vroedschapscollege tot 12 personen verminderd was. Tusschen deze Vroedschap eenerzijds en de colleges van Burgemeesteren en Schepenen anderzijds ontwikkelde zich een strijd om de macht, die geheel ten gunste van de laatsten werd beslist: vooral na 1672 heeft de Vroedschap bijna niets meer in te brengen. Dezelfde met de familieregeering samenhangende verschijnselen, die men in de andere steden vindt in de vroedschappen, treft men in Den Haag dan ook aan bij het college van Burgemeesters en Schepenen, dat, met den Baljuw, het bestuur in handen had, behoudens één belangrijke beperking. Tengevolge namelijk van de groote belangen, die de regeeringscolleges hadden bij den gang van zaken in Den Haag, en vooral waar het de plaatselijke opbrengsten en lasten betrof, had zich in de eerste jaren na de verkrijging der onafhankelijkheid een eerst tijdelijk, maar spoedig (1587) permanent college gevormd, de zoogenaamde Sociëteit, waarin afgevaardigden van den Hoogen Raad, het Hof van Holland, de Rekenkamer en 's-Gravenhage zelf zitting hadden. De Sociëteit had medezeggenschap vooral in financiëele aangelegenheden en zij inde enkele belastingen; zij had dan ook een eigen Tresaurier. Eerst in 1802 werd zij opgeheven. Nog een bewijs voor de mindere onafhankelijkheid van 's-Gravenhage was wel dat een deel van de plaats, dat gerekend werd te behooren tot den ouden Hofgrond, aan de jurisdictie van de Haagsche Schepenen was onttrokken en rechtstreeks stond onder die van het Hof van Holland, wat tot tal van geschillen aanleiding gaf. Eerst de revolutietijd gaf aan Den Haag een geheel gelijke plaats, en toen na de Restauratie de zetels van rijks- en provinciale regeering er weder voorgoed werden gevestigd, handhaafde het zich daarin zonder moeite. De aantrekkelijkheid van de ligging, de nabijheid van het Bosch en van Scheveningen, sedert ongeveer 1830 als badplaats geëxploiteerd, was oorzaak, dat in de 2de helft der negentiende eeuw de sedert eeuwen op ongeveer gelijke grootte gebleven stad zich aanzienlijk naar alle zijden uitbreidde, daar van 1850 tot den 1sten Januari 1916 het getal inwoners steeg van 66 329 op 321 853.

Ten slotte volge hier een chronologische opnoeming van de belangrijkste gebeurtenissen te 's-Gravenhage voorgevallen:

± 1250 *Willem II* Roomsch koning begint met den bouw van het Binnenhof; 1392 *Aleide van Poelgeest* vermoord; 1415 instelling van een Vroedschap van 32 personen; 1450—1580 groote bloei der lakenindustrie; volders-oproeren; 1456 Kapittel van het Gulden Vlies; 1514 instelling van een permanenten Vroedschap van 24 personen; 1524 zg. bieroproer, ten gevolge van verhooging van den accijns; 1525 *Johannes Pistorius* de eerste ketter verbrand; 1528 plundering der stad door *Maarten van Rossum;* 1565 bouw van het tegenwoordige stadhuis, in 1763 en 1885 vergroot; 1619 *Johan van Oldenbarneveld* terechtgesteld; 1621 komst van *Frederik V,* keurvorst van de Paltz, koning van Bohemen (den Winterkoning) met zijn gezin in Den Haag, die daar jaren blijft; 1623 mislukte aanslag op prins *Maurits;* 1624 huwelijk van *Frederik Hendrik* en *Amalia van Solms;* 1672 moord op de gebroeders *De Witt;* 1675 de straatweg naar Scheveningen gereed; 1677 huwelijk van *Willem III* met *Maria van Engeland;* 1691 intocht van *Willem III* en *Maria* na hun terugkeer uit Engeland; 1697 Vrede van Rijswijk; 1748 pachtersonlusten; 1782 Patriottenoproer; 18 Januari 1795 vertrek van *Willem V;* 16 Mei 1795 Haagsch verdrag, waarbij de Fransche Republiek de Bataafsche erkent; November 1813 de onafhankelijkheid hersteld, terugkeer van *Willem van Oranje;* 1828 Stedelijk Badhuis te Scheveningen geopend; 1843 de H. S. M. doorgetrokken tot Den Haag; 1864 paardentram naar Scheveningen; 1902 Eerste vredesconferentie; 1904 restauratie der Grafelijke Zalen voltooid; 1907 Tweede vredesconferentie.

Wat de kerkelijke geschiedenis betreft, herinneren wij er aan, dat de oudste kerk de Kapel op het Hof was, later, na de Hervorming, in gebruik bij de Fransche gemeente tot 1807, toen de Hofkapel door *Lodewijk Napoleon* voor den Roomsch-Katholieken eeredienst werd ingericht. Dit bleef zij tot 1880, toen de kapel werd afgebroken. Op het einde der 13de eeuw echter verkreeg Den Haag een eigen parochiekerk, aan St. Jacob gewijd, nu de Groote Kerk (zie hiervóór).

Terwijl niets is overgebleven van de Haagsche vrouwenkloosters — men had er het St. Agnes, het St. Elizabeth, het Maria in Galilea, en het Bethlehem-Prostie convent — blijft de herinnering aan het in 1397 gestichte St. Vincentius Predikheeren- of Jacobijnenklooster van de orde der Dominikanen bewaard in de Kloosterkerk. Van 1574 tot 1617 was zij aan den dienst onttrokken en werd zij gebruikt als geschutgieterij. Het koor behield die bestemming tot 1665, maar overigens werd zij in 1617 door de Contra-Remonstranten in gebruik genomen; bekend is, dat prins *Maurits* door dáár de predikatie te gaan bijwonen, beslist partij koos in de godsdienstgeschillen. Door een grooten aanbouw aan de zijde van het Voorhout kreeg de kerk haar tegenwoordige gedaante. De Nieuwe Kerk werd van 1648 tot 1656 gebouwd en op last van de heeren van de Sociëteit (zie hiervoor) naar het ontwerp van *Noorwitz.* Het is wellicht de best geslaagde der

in de 17de eeuw gebouwde Protestantsche kerken. De Willemskerk was vroeger manege van *Willem II,* werd in 1853 door *Willem III* aan de Herv. Gemeente geschonken en tot kerk verbouwd. De overige kerken der Herv. Gemeente hebben niets merkwaardigs, evenmin als die der andere Protestantsche kerkgezindten. De Katholieke eeredienst werd tijdens de Republiek waargenomen, eerst in het geheim, maar weldra oogluikend toegelaten in de St. Jacobskerk in de Oude Molstraat en na 1645 ook in de kerk in de Assendelftstraat. Behalve in deze hield men geregeld godsdienstoefeningen in de kapellen, behoorende tot de Fransche, Spaansche, Portugeesche en Oostenrijksche gezantschapsgebouwen. De beide eerste aan de Prinsessegracht en aan het Westeinde zijn, herbouwd, nog in gebruik. De Katholieke kerk, in 1682 aan de Juffrouw-Idastraat gebouwd, kwam in handen der Jansenisten, die vooral in de eerste jaren van hun strijd hier talrijk waren. De Portugeesch-Israëlietische synagoge, sedert 1707 in het Voorhout, werd in 1725 aan de latere Prinsessegracht herbouwd. De Hoogduitsch-Israëlitische, van ± 1720 aan de Voldersgracht, staat sedert 1844 aan de tweede Wagenstraat.

Van de gedrukte bronnen voor de geschiedenis van 's-Gravenhage zijn de voornaamste de stadsbeschrijvingen van *De Riemer, Kroon, De Fonseca* en *Van Stockum;* de Mededeelingen der Ver. ter beoef. der Gesch. van 's-Gravenhage; de studiën van *Van den Berg, Ising, D. Veegens* en *v. Sypesteyn* en de reeks Jaarboekjes en de Bijdragen en Mededeelingen van de Vereeniging *Die Haghe,* sedert 1889 jaarlijks verschenen.

Gravenhorst, *Johann Ludwig Karl,* een Duitsch insectenkundige, den 14den November 1777 te Brunswijk geboren, was hoogleeraar in de natuurlijke historie en directeur van het museum te Breslau, waar hij den 14den Januari 1857 overleed. Hij schreef o. a.: „Coleoptera microptera brunsvicensia" (Brunswijk 1802); „Monographia coleopterorum micropterorum" (Brunswijk 1806); „Ichneumologia europaea" (Breslau 1829, 3 dln.); „Deliciae Musei zoologici Vratislaviensis" (Leipzig 1829) en „Vergleichende Zoologie (Breslau 1843—1845, 2 dln.).

Gravenweert, *Jan van 's,* een Nederlandsch dichter, werd den 25sten Augustus 1790 te Amsterdam geboren, bezocht het gymnasium aldaar en leverde reeds op zijn 16de jaar het treurspel „Theseus", bewerkt naar het Fransch, dat hem den toegang tot den Amsterdamschen schouwburg verschafte. Hij studeerde eerst aan het Athenaeum te Amsterdam en daarna aan de hoogeschool te Utrecht en promoveerde er in de rechten. Hij werd in 1811 ontvanger van de registratie te Amsterdam en in 1813 inspecteur van de registratie in Noorl-Holland, doch vroeg en verkreeg in 1821 zijn ontslag. In 1829 vestigde hij zich te 's-Gravenhage en in 1844 te Oosterbeek.

Omtrent zijn letterkundige werkzaamheden vermelden wij nog het volgende. In 1819 verschenen zijn „Verspreide lettervruchten", waarin, behalve „Regulus", ook „Het Verbond der Edelen", „De Schim van Karel V" enz. voorkomen. Inmiddels had hij van zijn 18de tot zijn 33ste jaar een hoogst belangrijken arbeid volbracht door de „Ilias" en de „Odyssee" van *Homerus* in Nederlandsche verzen te vertalen. Verder leverde hij in 1825 een cantate: „Gods redding uit gevaren", door *Benucci* op muziek gebracht, bezong in 1826 „Marco Bozzaris", dichtte „Tasso te Rome" en schonk aan den Muzenalmanak zijn „Gedenkstuk van Lucerne". In 1830 deed hij een reis naar Italië, doch bij het vernemen van den Belgischen opstand keerde hij aanstonds terug en bood den koning zijn diensten aan. Deze benoemde hem tot referendaris bij het ministerie van Buitenlandsche Zaken, en veel belangrijke nota's, door hem bewerkt, zijn uitgegeven in het „Recueil de pièces diplomatiques" (3 dln.). Benoemd tot Staatsraad in buitengewonen dienst, deed hij in 1835 een ontspanningsreis naar St. Petersburg en schreef het dichtstuk „Pompeji", dat in de vergadering van het koninklijk Nederlandsch Instituut voorgelezen werd. Verder schreef hij zijn belangrijken „Essai sur l'histoire de la littérature Néerlandaise", alsmede zijn: „Coup d'oeil sur les principales institutions scientifiques et littéraires du royaume des Pays-Bas". Na zijn terugkeer uit Rusland kreeg hij een verlof van 2 jaar en besteedde dien tijd aan een reis door Denemarken, Zweden, Finland, Rusland, Turkije, Klein-Azië, Syrië, Palestina, Griekenland, Malta, Sicilië, Italië en Zuid-Duitschland, waarvan hij in 1840 en 1841 onder den titel: „Het Noorden en het Oosten" een reisverhaal in 2 deelen geleverd heeft. In 1848 schreef hij de brochures: „Het oogenblik en de toekomst" en „Het ontwerp van Grondwet in April 1848, met de Grondwet van 1840 vergeleken". Hij overleed den 29sten Maart 1870 te Oosterbeek.

's-Gravenzande is een gemeente in de provincie Noord-Holland, 4333 H.A. groot met (1914) 8314 inwoners, begrensd door de gemeenten Monster, De Lier en Naaldwijk en verder door de Noord-Zee en het Sluische Diep. De bodem bestaat hoofdzakelijk uit zand, alleen in het Z.O. ligt klei. Landbouw en veeteelt zijn de hoofdmiddelen van bestaan. Tot de gemeente behooren het vlek 's-Gravenzande en de heerlijkheid Zand-Ambacht. Het plaatsje Hoek-van-Holland, dat vroeger ook tot deze gemeente behoorde, werd in 1913 bij Rotterdam ingelijfd. Door het Z. der gemeente loopt de Nieuwe Rotterdamsche Waterweg, die hier de zee bereikt, de spoorlijn Rotterdam—Hoek-van-Holland en de tramlijn 's-Gravenzande—Naaldwijk—'s-Gravenhage.

Het dorp 's-Gravenzande, mooi gelegen in het Westland aan de tramlijn Hoek-van-Holland—'s-Gravenhage, telt ruim 3000 inwoners, bezit een stadhuis, een Hervormde en een Gereformeerde kerk. In de Middeleeuwen was het een ommuurde stad met een hofgebouw der Hollandsche graven en een haven aan de Maas. In de nabijheid werd in 1351 een bloedige zeeslag geleverd tusschen *Margaretha van Henegouwen* en haar zoon *Willem,* in 1418 werd de plaats door de Briellenaars in brand gestoken.

's-Gravesande, *Arent Adriaansz. van,* een Nederlandsch bouwmeester, omstreeks 1600 geboren en na 1651, waarschijnlijk te Middelburg, overleden, was een leerling van *Jacob van Cam*

pen en ontwierp den St. Joris Doelen, thans het Gemeentemuseum, te 's-Gravnhage. In 1639 trad hij in dienst der stad Leiden, waar hij de Marekerk, de Lakenhal, den St. Joris Doelen en verscheidene deftige huizen aan het Rapenburg bouwde.

's-Gravesande, *Willem Jacob van,* een Nederlandsch wis- en natuurkundige, werd den 27sten September 1688 te 's-Hertogenbosch geboren en studeerde te Leiden aanvankelijk in de rechten, doch later in de wis- en natuurkunde. Reeds op zijn 19de jaar gaf hij een proeve in het licht over de doorzichtkunde, welke door *Bernouilli* zeer geprezen werd. Met andere jeugdige geleerden schreef hij van 1713 tot 1722 het „Journal littéraire", dat vervolgens onder den titel van „Journal de la république des lettres" tot 1736 werd voortgezet. Zijn artikelen over wiskunde werden met belangstelling gelezen door wiskundigen en die over de vrijheid door wijsgeeren. In 1715 werd hij gezantschapssecretaris te Londen en in 1717 hoogleeraar in de wis- en sterrenkunde en later ook (1734) in de wijsbegeerte te Leiden, waar hij den 28sten Februari 1742 overleed. In de wijsbegeerte verzette hij zich vooral met kracht tegen de fatalistische leer der voorbeschikking, gelijk die door *Spinoza* en *Hobbes* verkondigd werd. Zijn belangrijkste geschriften zijn: „Physicis elementa mathematica experimentis confirmata" (1720; 2 dln., 2de druk 1743), en „Philosophicae Newtonianae institutiones" (1723; 2 dln., 2de druk 1766). Zijn „Oeuvres philosophiques et mathématiques" (2 dln., 1774) zijn door *Allemand* uitgegeven.

Gravesend, een stad in het Engelsche graafschap Kent, ligt op den zuidelijken oever van de Theems, 32 km. beneden Londen en telt (1911) 28 115 inwoners. De stad heeft in haar oudere wijken nauwe, kromme straten, maar in de voorsteden fraaie gebouwen. Men heeft er een flink stadhuis, een letterkundig genootschap en vele koffiehuizen en hotels. De inwoners houden zich bezig met scheepvaart, handel en visscherij. Beneden de stad ligt New Tavern-Fort en aan de overzijde der rivier Tilbury-Fort. Nog verder naar beneden wordt voorts de rivier door 2 forten, elk met 50 zware stukken geschut, verdedigd, alsmede door 2 drijvende batterijen. Gravesend wordt beschouwd als het uiteinde van de haven van Londen en is alzoo de verzamelplaats der groote, uitzeilende koopvaardijschepen. Ook worden de baden er druk bezocht. De omstreken zijn zeer vruchtbaar, zoodat zij de hoofdstad van uitmuntende groenten voorzien.

Graveur. Zie *Graveerkunst.*

Gravier, *Gabriele,* een Fransch aardrijkskundige, werd den 12den Februari 1827 te Sancoins geboren, trad in 1852 in dienst bij de „Conservation des Forêts" en was van 1856 tot 1895 werkzaam bij de „Compagnie des chemins de fer de l'Ouest". In 1879 gelukte het hem de „Société normande de Géographie" te stichten, voor welker „Bulletins" hij een groot aantal artikelen geschreven heeft, waarvan wij noemen: „Les précurseurs de Nansen" (1897), „Les voyages de G. Verrazano sur les côtes de l'Amérique avec des marins normands pour le compte du roi de France" (1898), „L'industrie et le commerce de l'Espagne" (1901) en „La lettre et la carte de Toscanelli à Fernam Martins et à Chr. Colomb" (1901). Vooral op het gebied der historische geografie heeft *Gravier* veel gewerkt; de vruchten van zijn studies legde hij neder in zijn hoofdwerken: „Découverte de l'Amérique par les Normands au X siècle" (1874) en „La cartographie de Madagascar" (1896). Verder schreef hij „Découvertes et établissements à Cavalier de la Salle, de Rouen, dans l'Amérique du Nord" (1870), „Relation du voyage des Dames Religieuses Ursulines de Rouen à la Nouvelle Orléans" (1872), „Le Canarien, livre de la conquête et conversion des Canaries" (1874), „Voyage à Ségou 1878—1879" (1897). Hij overleed den 18den November 1904 te Rouaan.

Gravina, *Gianvincenzo,* een Italiaansch rechtsgeleerde en dichter, den 21sten Januari 1664 op het kasteel Rogiano bij Cosenza in Calabrië geboren, studeerde te Napels en te Rome en werd hier een der stichters van de Academie der Arcadiërs, verder in 1698 hoogleeraar in de rechten. Hij begaf zich in 1716 weder naar zijn geboorteplaats en in 1717 nogmaals naar Rome, waar hij den 6den Januari 1718 overleed. Hij schreef: „Della ragion poetica libri due" (1708 en later), „Della tragedia libro uno" (1731 en later) en „Cinque tragedie" (1712 en later). Ook verschenen zijn: „Opere Italiane" (1737) en zijn „Opere scelte" (1819), alsmede „Prose di Gianvincenzo Gravina" (1857).

Gravina in Puglia, een stad in de Italiaansche provincie Bari, ligt in het dal van den Gravina, een zijrivier van den Bradano, aan de spoorlijn Roochetta Sant Antonio—Gioja del Colle en telt (1911) 19 900 inwoners. Men vindt er een kathedraal uit de 15de eeuw, een gymnasium en een technische school, kalkbranderij, paardenfokkerijen, jaarmarkten en steengroeven. Boven de stad verheft zich een door keizer *Frederik II* gebouwd slot.

Gravitatie. Zie *Aantrekking, Algemeene,* en *Zwaartekracht.*

Gravure. Zie *Graveerkunst.*

Gray, *Thomas,* een Engelsch dichter, den 26sten December 1716 te Londen geboren, bezocht de school te Eton en de universiteit te Cambridge, waar hij in de rechten studeerde, en vergezelde zijn vriend *Horace Walpole* op een reis door Frankrijk en Italië, maar verliet hem te Reggio en keerde in 1741 alleen naar Engeland terug. Hij vestigde zich te Cambridge, werd er in 1768 hoogleeraar in de nieuwe geschiedenis en overleed aldaar den 30sten Juli 1771. Zijn algemeen bekende elegie op een kerkhof, door hem in 1749 vervaardigd, heeft hem den bijnaam van „Britschen Pindarus" bezorgd. Zijn overige gedichten, waaronder zich ook een Latijnsch vers („De principiis cogitandi") bevindt, bevatten oden, zooals: „The progress of poetry", hymnen enz. en onderscheiden zich door grooten rijkdom van beelden en door een sierlijken versbouw. Ook leverde hij over zijn reis naar Italië een reeks van belangrijke brieven, welke door zijn vriend *Mason* in 4 deelen zijn uitgegeven.

Gray, *Jane.* Zie *Grey.*

Gray, *John Edward,* een Engelsch dierkundige, den 12den Februari 1800 te Walsall in

Staffordshire geboren, gaf met zijn vader in 1821 „A natural arrangement of British plants" (2 dln.) uit, werd in 1824 assistent en in 1840 custos der zoölogische afdeeling van het Britsch Museum en overleed den 7den Maart 1875. Van zijn geschriften noemen wij: „Illustrations of Indian zoology" (1832—1834, 2 dln), „The zoology of Capt. Beechey's voyage" (1839), „The zoology of the voyage of H. M. ship Sulphur" (1843), „The zoology of H. M. ships Erebus and Terror" (dln. 1—10, 1844—1845) en „Handbook of British water-weeds or Algae" (1864). Ook deed hij het voorstel ter hervorming der posterij in Engeland door invoering der pennypostzegels.

Gray, George Robert, een broeder van den voorgaande, insecten- en vogelkundige, werd den 8sten Juli 1808 te Chelsea geboren, bekleedde een betrekking bij het Britsch Museum en overleed den 6den Mei 1872. Hij schreef o.a.: „The entomology of Australasia" (1833), „Synopsis of the species of insects belonging to the family of Phasmidae" (1835), „Genera of birds" (1837—1849, 3 dln.), „Catalogue of the British birds in the collection of the British museum" (1848), „Catalogue of the birds of the tropical islands of the Pacific Ocean in the British museum" (1859), „Catalogue of the mammalia of New Guinea in the British museum" (1859) en „Handlist of the genera and species of birds" (3 dln., 1869—1871).

Gray, *Asa,* een Noord-Amerikaansch plantkundige, den 18den November 1810 te Parijs in den staat New-York geboren, nam in 1834 deel aan de expeditie van *Wilkes,* werd in 1842 benoemd tot hoogleeraar in de natuurlijke historie aan het Harvardcollege te Cambridge (in Massachusetts), waar hij den 30sten Januari 1888 overleed. Zijn voornaamste werken zijn: „Elements of botany" (1836), „Manual of the botany in the Northern United States" (1848), „Genera florae Americae boreali-australis illustrata" (2 dln., 1848—1849), „Botany of the United States Pacific exploring expedition 1838—1842 under the command of Charles Wilkes" (1854), „Darwina. Essays and reviews, pertaining to Darwinism" (1876), „Synoptical flora of North America" (1878) en „Scientific papers selected by C. S. Sargent" (2 dln., 1888).

Graz, de hoofdstad van Stiermarken, ligt aan beide oevers der Mur, aan de spoorlijnen Weenen—Triëst, Graz—Fehrling en Graz—Göflack en telt (1910) 151 668 inwoners. Zij bestaat uit zes wijken (Binnenstad, St. Leonhard, Geïdorf, Lend, Gries en Jakomini). De binnenstad ligt links van de Mur om den zuidvoet van den Slotberg, waarheen een spoorweg voert en waarop overblijfselen van vestingwerken uit de 15de eeuw, een park en een gedenkteeken voor den aanlegger daarvan, veldtuigmeester *Von Welden,* worden aangetroffen. Met den Slotberg staat in verbinding het 23 H.A. groote stadspark met de Frans Jozefsbron, gedenkteekenen voor *Jozef II, Schiller, Anastasius Grün* en *Robert Hamerling* en het bronzen monument „Die Waldlilie". Van de straten en pleinen zijn de belangrijkste: de Herrenstrasse, de op de plek der voormalige bastions aangelegde Burg-, Karl Ludwig- en Johanneumring, de Murkaden, de Elisabeth-, Annen- en Keplerstrasse, de Hauptplatz met het standbeeld van aartshertog *Johann,* de Franzenplatz met dat van keizer *Frans I* en de Jakominiplatz met een Mariazuil. Over de rivier liggen zeven bruggen, waaronder de Franz-Karlbrücke. De stad telt 28 kerken en 15 kloosters. Te noemen is de laat-Gotische St. Aegidiusdom (1462) met een wandschildering op den buitenmuur en twee reliquiënkasten met ivoren reliëfs; daarnaast bevindt zich het mausoleum van *Ferdinand II* met een prachtige façade en de beide sarkofagen van de ouders des keizers. De laat-Gotische Stadtpfarrkirche bevat een Hemelvaart van *Tintoretto.* Een mooi Gotisch bouwwerk is de Leechkerk; nieuwere kerken in Gotischen stijl zijn de Lazaristenkerk (1863) en de Herz-Jesukerk met een 110 m. hoogen toren (1891). De voornaamste wereldlijke gebouwen zijn de keizerlijke burcht uit de 15de eeuw, het Landdaghuis in Renaissancestijl (1569) met mooi portaal, balkon, arkadenhof en fonteinen; daarbij het tuighuis met een wapenverzameling; het stadhuis in Renaissancestijl; het Johanneum met museum en bibliotheek; het oude en nieuwe universiteitsgebouw, de nieuwe technische hoogeschool, de stadsschouwburg, het Paleis van Justitie, het postkantoor, de „Stephaniehalle" met een marmeren standbeeld van *Beethoven* van prof. *Benk.*

Van de talrijke onderwijsinrichtingen zijn de voornaamste de Karel Fransuniversiteit (1586) met (1913) 161 hoogleeraren en 2151 studenten, nieuwe laboratoria en een bibliotheek van 150 000 deelen; de technische hoogeschool, 6 gymnasia, hoogere burgerscholen, seminaria, een handels- en teekenacademie, een kunstnijverheidschool enz. Verder heeft men er een landbouwmuseum met bibliotheek (160 000 deelen), een archief, een munt- en penningkabinet, natuurwetenschappelijke en schilderijenverzamelingen, twee musea en twee schouwburgen. Van liefdadigheidsinstellingen vallen te noemen eenige ziekenhuizen, een krankzinnigengesticht, een kinderkliniek en een doofstommeninstituut. Bovendien moeten vermeld worden de gevangenis Karlau, het kerkhof en het stedelijk slachthuis. De stad heeft een levendige industrie en een druk handelsverkeer. Men vindt er fabrieken voor machine- en brugbouw, staal, rails, wagons, automobielen, rijwielen, glas, kaarsen, zeep, meel, bier, mousseerenden wijn, spiritus, laken, vilt, leder, schoenen, papier enz. De handel omvat voornamelijk wijn, graan, meel en vee.

Mooie punten in de omgeving zijn de parken aan den Hilmteich, de Rosenberg en de Platte (met het Stephanie-observatorum), de Rainerkogel, de bedevaartskerken Maria-Grün en Marie-Trost, de Buchkogel, het slot Eggenberg met een gedenkteeken voor gravin *Herberstein* van *Canova* in de slotkapel, en parken, daarbij een koudwaterinrichting, de ruïne Gösting en de uitspanning Judendorf met de bedevaartskerk Straszengel.

Graz heeft waarschijnlijk zijn ontstaan te danken aan den Hengistiburcht op den Slotberg, die als voorstad van den Hengestgau in 1055 vermeld wordt. In oorkonden wordt er als Beiersche stad in 1129 melding van gemaakt. Se-

dert hertog *Ernst den IJzeren* († 1424) werd Graz de residentie der Habsburgers uit de oude Stiermarcksche linie en later ook van keizer *Frederik III*. Onder aartshertog *Karel II* werd het oude slot tot een sterke vesting gemaakt. Van 1564 tot 1618 was Graz de residentie van geheel Binnen-Oostenrijk. In 1797 bezetten de Franschen de stad, en *Napoleon* hield er eenigen tijd zijn hoofdkwartier. In 1809 belegerden de Franschen te vergeefs den Slotberg, die dapper verdedigd en hun eerst bij den vrede van Weenen overgegeven werd. In de eerste helft der 19de eeuw kwam door de bemoeiingen van aartshertog *Johann* de stad tot grooten bloei.

Graziani, *Girolamo* graaf, een Italiaansch dichter, in 1604 te Pergola in het hertogdom Urbino geboren, ontving zijn opleiding te Modena en bekleedde betrekkingen bij de *Este*'s. *Frans I* benoemde hem in 1647 tot secretaris van zijn zoon *Alphons*, met wien hij naar Frankrijk ging. Op gevorderden leeftijd keerde hij naar Pergola terug en overleed aldaar in 1675. Hij schreef de heldendichten: „Cleopatra" (1626 en later) en „Conquisto di Granada" (1650 en later) en ontving daarop van *Lodewijk XIV*, koning van Frankrijk, een aanzienlijk jaargeld. Verder leverde hij: „Rime" (1621), „La Callisto" (1654) „Il colosso sacro" (1656), „Varie poesie e prose" (1662), „L'Ercole gallico" (1666) en het treurspel „Il Cromuele" (1671).

Grazie, *Marie Eugenie delle,* een Duitsch schrijfster, werd den 14den Augustus 1864 te Weiszkirchen in Hongarije geboren en ging na den vroegen dood haars vaders (1872) met haar moeder naar Weenen, waar zij een zorgvuldige opvoeding genoot en thans als schrijfster leeft. Van haar naar inhoud moderne, naar den vorm ouderwetsche werken noemen wij „Gedichte" (4de druk 1902), waarin zij een krachtig lyrisch talent openbaart, „Italische Vignetten" (1892), het epos „Hermann" (2de druk 1885), de tragedie „Saul" (1885), de vertelling „Die Zigeunerin" (1885), de novellen „Der Rebell" en „Bozi" (1893), het moderne epos „Robespierre" (2 dln., 3de druk 1904) in den trant van *Hamerling*, en het satyrspel „Moralische Walpurgisnacht" (1896). Het drama „Schlagende Wetter" (2de druk 1900), dat sterk aan *Zola's* „Germinal" herinnert, werd te Weenen met succes opgevoerd; minder bijval genoot het allegorische drama „Der Schatten" (2de druk 1902), dat, evenals de vier stukken in één bedrijf „Zu spät" („Vineta", „Mutter", „Donauwellen" en „Sphinx", 2de druk 1903) op het Burgtheater te Weenen opgevoerd werd. Onder den titel „Liebe" (1901, 2de bundel 1904) gaf zij vijf novellen. Verder vallen te noemen: „Vom Wege" (1903 en 1907), verhalen en sprookjes, de klucht „Narren der Liebe" (1905), het drama „Ver Sacrum" (1906), de vertellingen „Traumwelt" (1907) en de romans „Heilige und Menschen" (1909) en „Vor dem Sturm" (1911). Een uitgave van haar werken verscheen iin 9 dln. te Leipzig (1903—1904).

Grazzini, *Antonio Francesco,* bijgenaamd *Il Lasca*, een Italiaansch dichter, werd den 22sten Maart 1503 te Florence geboren, was de stichter van de Accademia dei Umidi (1 November 1540), later Accademia Fiorentina geheeten. Wegens oneenigheid met zijn medeleden werd hij, ofschoon tot voorzitter benoemd, uit dat lichaam verbannen en eerst 20 jaar later er weder in opgenomen. Inmiddels was ook de Accademia della Crusca tot stand gekomen, waarin hij als een der werkzaamste leden zitting had. Hij overleed te Florence den 18den Februari 1584. Van zijn werken noemen wij: „Rime" (2 dln., 1741—1742), „Le Rime burlesche" (1882), 21 novellen in den geest van *Boccaccio*, getiteld „La prima e la seconda cena", en 6 blijspelen, waaronder „La geliosa" en „La spiritata". Van de comedie „L'arzigolo" is de echtheid niet zeker.

Gréard, *Octave,* een Fransch schrijver, werd den 18den April 1828 te Vire (Calvados) geboren, bezocht de normaalschool te Parijs en was daarna hoogleeraar aan de universiteiten te Metz, Versailles en Parijs. In 1865 tot inspecteur der Parijsche academie en in 1872 tot directeur van het volksonderwijs in het ministerie van Onderwijs benoemd, verloor hij reeds in 1873 om politieke redenen deze betrekking en werd wederom directeur van het volksonderwijs in het Seinedepartement. In 1879 werd hij benoemd tot conrector en inspecteur-generaal van de Parijsche academie, en in 1875 ook tot lid der „Académie des sciences morales et politiques" en in 1886 der „Académie française". *Gréard,* die den 24sten April 1904 overleed, schreef: „De litteris et litterarum studio quod censuerit L. Annaeus Seneca" (1866), „De la morale de Plutarque" (6de druk 1902), „L'enseignement secondaire des filles" (3de druk 1883), „L'éducation des femmes par les femmes. Etudes et portraits" (6de druk 1903), „La législation de l'instruction primaire en France depuis 1789" (6 dln., 2de druk 1890—1900), „Rapports de l'enseignement primaire à Paris et dans le département de la Seine", „Education et instruction" (4 dln., 1889), „Précis de littérature" (9de druk 1887), „Madame de Maintenon. Extraits de ses lettres, avis, entretiens etc. sur l'éducation" (3de druk 1887), „Nos adieux à la vieille Sorbonne" (1893), benevens de biografieën „Edmond Scherer" (1890) en „Prévost-Paradol" (1894). Ook vertaalde hij de „Lettres d'Abélard et d'Héloïse" (2de druk 1875).

Great-Eastern was de naam van een zeer groot stoomschip, dat voor den tijd, waarin het werd gebouwd, omstreeks 1860, een meesterstuk op scheepsbouw-technisch gebied vertegenwoordigde. Het werd ontworpen door *Isambard Brunel,* een bekend Engelsch bruggenconstructeur en gebouwd onder leiding van *Scott Russel.* Aan de constructie lag het beginsel ten grondslag, met het betrekkelijk kort als scheepsbouwmateriaal in gebruik genomen ijzer een zoo groot mogelijke langsscheepsche sterkte te bereiken, door het op doelmatige wijze kiezen en aanbrengen der verbanddeelen. Zulks was noodzakelijk om met de toentertijde ten dienste staande hulpmiddelen een vaartuig te bouwen van zoo groote lengte, dat voldoende sterk was om de kolossale buigende momenten, waaraan het zou worden onderworpen, te weerstaan. Het schip had een lengte van 207.25 m., een breedte van 25.14 m., een holte van 17.69 m., een diepgang van 7,8 m. en een waterverplaatsing van 27 400 ton. Het

werd voortbewogen door een schroef en twee raderen. De machines hadden een gezamenlijk vermogen van 8000 indicateur-paardekrachten, die het schip een snelheid verleenden van 14 à $14^1/_2$ mijl per uur. Hoewel het vaartuig financieël een mislukking was en het voor allerlei andere doeleinden moest worden gebezigd dan waarvoor het was gebouwd, was het op technisch gebied zijn tijd ver vooruit en waren de daarin ten uitvoer gebrachte denkbeelden na verwant aan de thans met succes in toepassing gebrachte bouwwijze volgens het langsspanten *(Isherwood)*-systeem. In 1889—1891 werd het gesloopt. Bijna 50 jaren zijn verloopen na den bouw van dit schip, alvorens een tweede van ongeveer deze afmetingen werd vervaardigd.

Greater Britain is een het eerst in 1868 door *Charles Dilke* gebruikte uitdrukking, waaronder hij alle landen met een Engelsch sprekende bevolking samenvatte; thans echter verstaat men er Engeland en zijn koloniën onder, een over alle werelddeelen verspreid landcomplex, dat met een oppervlakte van bijna 30 millioen v. km. en een bevolking van ongeveer 400 millioen zielen het vijfde deel der oppervlakte van de geheele aarde en een vierde deel der totale bevolking omvat.

Great Falls, een stad in den Noord-Amerikaanschen staat Montana, ligt aan den Missouri, die hier vijf watervallen vormt, telt (1910) 13 948 inwoners en heeft groote ijzersmelterijen en meelmolens.

Great Grimsby, een stad en graafschap in Oost-Engeland, ligt aan de monding van den Humber en telt (1911) 74 659 inwoners. Zij bestaat uit een Oud- en een Nieuwstad, de voorsteden Clee en Cleethorpe, heeft verschillende moderne kerken, mooie wereldlijke gebouwen (stadhuis, gymnasium, korenbeurs, schouwburg, vakscholen enz.), een standbeeld van prins *Albert,* 2 mooie parken, scheepstimmerwerven, looierijen, touwslagerijen, molens, brouwerijen en belangrijke vischvangst. De stad heeft een handelshaven: den Royal Dock, een vloedhaven met haringkade en 2 visschershavens met vischhallen ter lengte van ruim 1 km. 't Is de eerste visschershaven der aarde. De markt wordt geregeld van visch voorzien door 650 stoomtrawlers, waarvan 559 in de stad thuis behooren; en bovendien nog door een 300 à 400 Schotsche en Zuid-Engelsche visschersvaartuigen, die samen jaarlijks voor 30 à 40 millioen gulden visch aanvoeren (in 1913 voor 3,15 millioen pond sterling). Behalve de visschersschepen vielen in 1913 1607 schepen metende 957 165 ton de haven binnen, naar vreemde havens werden uitgeklaard 2527 schepen, metende 1 971 718 ton. De stad drijft voornamelijk handel met de Oostzee en Nederland. In 1913 werd voor 16 147 ponden sterling kaas, boter, eieren en spek uit Nederland ingevoerd. De geheele invoer had een waarde van 15 849 100 ponden sterling, de uitvoer bedroeg 22 002 129. Ingevoerd wordt: gerst, katoenen goederen, garens, glas- en ijzerwaren, eieren, boter en visch, uitgevoerd: katoen en wollen goederen, machines en steenkolen.

Greathundred is een tal van 120 stuks eieren, gebruikelijk in den Engelschen eierhandel.

Grebbe of *Grift* is de naam van een voormalig riviertje, dat ook wel *Bisschop Davids Grift* wordt genoemd en door de Geldersche Vallei (zie aldaar) stroomt langs de oostgrens der gemeente Rhenen. Zij loost het water van het zuidelijk gedeelte dier vallei bijna niet meer op den Rijn, waarmede zij door de Grebbesluis in verbinding staat, maar doorgaans op de Luntersche beek en zoo op de Eem.

Grebbe-linie is de eerste der inundatielinieën, waardoor men in oorlogstijd het verder doordringen van een vijand in het hart van ons land wil trachten te stuiten. Daartoe zal in oorlogstijd de Geldersche Vallei, door het openen der sluis in den Grebbedijk, onder water worden gezet. Als officieele verdedigingslinie, zooals de Nieuwe Hollandsche Waterlinie en de Stelling van Amsterdam, heeft zij thans afgedaan. Toch blijft het terrein er zeer geschikt voor een langdurige verdediging.

Grebber, *Frans Pieterszoon de,* een Nederlandsch schilder, werd te Haarlem in 1570 geboren en aldaar begraven den 6den Maart 1649. Hij bekleedde herhaaldelijk ambten in het St. Lucasgild en had vele leerlingen. Hij was portret- en figuurschilder. Zijn voornaamste werken zijn de schutterstukken in het Museum te Haarlem.

Grebber, Pieter Franszoon de, een Nederlandsch schilder en zoon van den voorgaande, werd in 1590 te Haarlem geboren en overleed aldaar na 1649. Hij was een leerling van *Hendrik Goltzius* (zie aldaar) en van zijn vader. In 1632 werd hij lid van het St. Lucasgild te Haarlem. Hij was een der voornaamste figuurschilders der 17de eeuwsche, academische, onder den invloed van *Rubens* staande, richting. Zijn werken kan men o.a. leeren kennen in het Rijksmuseum te Amsterdam, het Gemeentemuseum te Haarlem en het Huis Ten Bosch te 's-Gravenhage.

Grebe, *Karl Friedrich August,* een Duitsch beoefenaar der boschcultuur, werd den 20sten Juni 1816 te Grossenritte bij het Habichtswald geboren, bezocht de school voor boschcultuur te Melsungen en studeerde van 1838 tot 1839 aan de universiteit te Berlijn. Hij werd in 1840 leeraar aan de hoogeschool voor staathuishoudkunde en landbouw te Eldena, en in 1842 privaat-docent aan de universiteit te Greifswald. In 1844 kwam hij als „Forstrat" in dienst van den groothertog *van Saksen-Weimar,* was van af 1849 nogmaals korten tijd werkzaam als hoogleeraar te Greifswald en werd in 1850 directeur van de nieuwe school voor boschcultuur te Eisenach. Hij overleed den 12den April 1890. Van zijn geschriften noemen wij: „Die Beaufsichtigung der Privatwaldungen von Seiten des Staats" (Eisenach 1845), „Gebirgskunde, Bodenkunde und Klimatlehre in ihrer Anwendung auf Forstwirtschaft" (4de druk Berlijn 1886), „Der Buchen-Hochwaldbetrieb" (Eisenach 1856), „Die Betriebs- und Ertragsregulierung der Forsten" (Weenen 1867, 2de druk 1879), „Die Lehrforste der Eisenacher Forstschule" (Eisenach 1858).

Greco, *El,* eigenlijk *Domingo (Kyriakos) Theotokopoeli,* een Spaansch schilder, in 1548 op het eiland Kreta geboren, ging te Venetië bij *Titiaan* in de leer en vertrok in 1570 naar Rome,

waar hij een zijner beste werken schilderde, het portret van *Giulio Clovio*, dat nu in het museum te Napels berust. In 1575 ging hij naar Toledo, waar hij tot zijn dood (1614) is gebleven. Daar versierde hij het hoofdaltaar der kerk San Domingo de Silos met een schilderij, dat de „Hemelvaart van Maria" voorstelt. In de sacristie van de kathedraal te Toledo ziet men van hem „Christus wordt gekruisigd", dat als zijn meesterstuk geldt. Later veranderde zijn schildertrant; sommigen willen, dat die verandering door een gebrek in zijn gezichtsvermogen werd veroorzaakt. Zijn figuren werden onnatuurlijk lang, als kleuren gebruikte hij slechts blauw, geel, zwart en wit. Een voorbeeld van dezen lateren trant is de „Begrafenis van graaf Orgaz" in de kerk San Thome te Toledo. Terwijl vroeger deze schilderijen als afdwalingen van den schilder werden aangezien, worden zij tegenwoordig meer gewaardeerd. *El Greco* heeft veel portretten van kinderen en vrouwen geschilderd, die in verscheiden Spaansche verzamelingen te vinden zijn en die terecht als meesterstukken gelden.

Grécourt, *Jean Baptiste Joseph Villaret de,* een Fransch dichter, in 1684 te Tours geboren, werd voor den geestelijken stand bestemd, studeerde te Parijs en werd in 1697 kanunnik in zijn geboorteplaats, trad echter weldra uit den geestelijken stand en ging naar Parijs, waar hij de gunst wist te verwerven van den maarschalk *d'Estrees* en den hertog *van Aiguillon*. De losbandigheid zijner levenswijze wordt afgespiegeld in zijn „Contes" en verdere geschriften. Zijn gedicht „Philotanus", tegen de Jezuïeten gericht, werd later in het Latijn vertaald. Zijn werken werden bij herhaling, ook te Amsterdam in 1759, gedrukt. Hij overleed den 2den April 1743 te Tours.

Gredos, *Sierra de,* een bergketen in Spanje, vormt een deel van het Castiliaansche scheidingsgebergte, loopt naar het Z. steil af, wordt door het dal van den Alberche van de Sierra de Guadarrama en door dat van den Alagon van de Sierra de Gata gescheiden en bereikt in de Plaza de Almanzor een hoogte van 2661 m. Het gebergte, welks kam ook in den zomer gedeeltelijk met sneeuw is bedekt, bevat veel ertsen, die echter slechts weinig ontgonnen worden.

Greef, *Jan de,* een Nederlandsch bouwmeester, te Dordrecht den 2den Juli 1784 geboren, ontving daar onderwijs in de bouwkunst van *Jacobus van Dalen,* terwijl *Martinus Schouman* hem in het teekenen onderwees. In 1806 vertrok hij, daartoe door koning *Lodewijk Napoleon* in staat gesteld, naar Parijs, waar hij bij *Charles Percier* studeerde. Voor koning *Willem I* verbouwde hij het tegenwoordige koninklijk paleis te 's-Gravenhage; tevens werd hij belast met het bouwen van het paleis Soestdijk. *De Greef* werd den 31sten Mei 1820 stads-architect te Amsterdam, waar hij den 2den December 1834 overleed. Zijn meest belangrijke werk aldaar is het Paleis van Justitie.

Greely, *Horace,* een Noord-Amerikaansch dagbladschrijver, werd den 3den Februari 1811 te Amherst in New Hampshire geboren, werkte eerst als boekdrukkersgezel te New-York, verkreeg er vervolgens een eigen drukkerij en gaf in 1834 met *Jonas Winchester* den „New Yorker" in het licht, een weekblad voor letterkunde. Toen dit echter na verloop van 7 jaren gestaakt moest worden, stichtte hij (1841) de „New-York-Tribune", een der invloedrijkste bladen van de Vereenigde Staten. In 1848 werd *Greely* gekozen tot lid van het Congres, doch hij legde weldra zijn lidmaatschap neder en bezocht in 1851 Europa, waar hij tot lid van de Tentoonstellingsjury te Londen benoemd werd. Na zijn terugkeer beijverde hij zich om in 1853 een tentoonstelling tot stand te brengen te New-York. Hij behoorde tot de vurigste ijveraars voor de afschaffing der slavernij, werd in 1872 de tegencandidaat van *Grant,* doch overleed kort na zijn nederlaag den 29sten November 1872. Van zijn geschriften noemen wij: „Hints toward reforms" (1850), „Glances at Europe" (1851), „History of the struggle for slavery-extension" (1856), „Overland journey to San Francisco" (1860), „The American conflict" (2 dln., 1864—1866), „Essays designed to elucidate the science of political economy" (1870), „What I know of farming" (1871) en een autobiografie „Recollections of a busy life" (1868).

Greely, *Adolphus Washington,* een Amerikaansch Noordpoolvaarder, den 27sten Maart 1844 te Newbury port in Massachusetts geboren, trad in 1861 in krijgsdienst, werd in den Burgeroorlog tot officier bevorderd en na afloop daarvan bij den kustsignaaldienst geplaatst. Door de regeering met de leiding van een Poolexpeditie tot oprichting van een observatorium in de Lady Franklinbaai op Grantland onder 81° 44′ N.Br., belast, verliet hij den 7den Juli 1881 op den „Proteus" St. John en bereikte den 12den Augustus zijn bestemming. Hij bleef daar twee jaar, ontdekte op een sledevaart in Grinnelland het groote meer Hazen en zond *Lockwood* naar het N., die tot de vóór hem nog niet bereikte breedte van 83°30′ doordrong. Daar tengevolge van ongunstige ijsomstandigheden de beide uitgezonden aflossingsexpeditions de Lady Franklinbaai niet bereikten, vertrok hij in Augustus 1883 naar het Z., eerst in booten, daarna op een ijsschots drijvende tot Kaap Sabine, waar de meesten van zijn tochtgenooten wegens de doorgestane ontberingen omkwamen. Eerst den 22sten Juni 1884 werd *Greely* met nog zes lotgenooten, den hongerdood nabij, door de derde hulpexpeditie onder *Schley* teruggevonden. In 1887 werd hij chef van den kustsignaaldienst. Hij schreef: „Three years of archiservice" (2de druk 1894, 2 dln.), „American weather" (1888), „Explorers and travellers" (1893) en „Handbook of arctic discoveries" (1896).

Green, *William Henry,* een Amerikaansch Protestantsch godgeleerde, werd in 1825 te Groveville in New-Jersey geboren; in 1849 werd hij predikant te Philadelphia en in 1851 professor in de Oostersche en Hebreeuwsche letteren aan het theologisch seminarium te Princeton. *Green* overleed in 1900. Hij is vertegenwoordiger der uiterste orthodoxie en verdedigt in zijn geschriften de stellingen van het oude supranaturalisme, in het bijzonder die betreffende het ontstaan der boeken van den Bijbel, zelfs die meeningen, die reeds algemeen in de wetenschap zijn opge-

geven. Hij schreef „The Hebrew feasts" (1885), „The higher criticism of the pentateuch" (1895), „The unity of the book of Genesis" (1895) en „General introduction to the Old Testament" (1898—1899, 2 dln.).

Green, *Thomas Hill,* een Engelsch wijsgeer, den 7den April 1836 te Birkin geboren, was hoogleeraar in de zedekunde te Oxford, waar hij in 1882 overleed. *Green* is de vertegenwoordiger van het critisch idealisme, dat in de 19de eeuw onder invloed der Duitsche wijsgeeren, in het bijzonder van *Kant,* in Engeland is opgekomen. Hij schreef: „Introduction to Hume's treatise" (1874), „Prolegomena to ethics" (dictaten na zijn dood uitgegeven, 2de druk 1884), „Works" (1885—1900) en „Theory of political obligation" (1895).

Green, *John Richard,* een Engelsch geschiedschrijver, den 12den December 1837 te Oxford geboren, studeerde aldaar, werd in 1860 predikant te Londen, daarna vicaris te Hoxton en Stepney, in 1868 bibliothecaris van den aartsbisschop van Canterbury en overleed den 7den Maart 1883 te Mentone. Een buitengewonen bijval vond zijn „Short story of the English people" (1874), waarvan meer dan 500 000 exemplaren verkocht werden, waarop het grootere werk „A history of the English people" (2de druk 1896, 4 dln.) volgde. Bovendien schreef hij: „Stray studies from England and Italy" (2de druk 1892), „Readings from English history" (1879), „The making of England" (2 dln., 2de druk 1897) en „The conquest of England" (2 dln., 2de druk 1899). Zijn brieven werden uitgegeven door *L. Stephen* (2de druk 1905). Uit zijn nalatenschap verscheen nog „Historical studies" (1904).

Greenaway, *Kate,* een Engelsch schilderes, werd in 1846 als de dochter van een houtsnijder geboren en maakte zich omstreeks 1880 door haar naïef-humoristische teekeningen van kinderen bekend, die gedeeltelijk afzonderlijk, gedeeltelijk met verzen verschenen. Zeer bekend zijn haar „Topo" (1878), „Under the window" (1879), „The children of the parsonage" (1880), „Birthdaybook for children" (1880), „Language of flowers" (1884), „Marigold Garden" (1885) en „Queen Victoria's Jubilee Garland" (1887). Ook heeft zij boeken van andere schrijvers, o.a. *Browning's* „The piper of Hamelin" (1891), geïllustreerd. Daar zij voor de kleeding harer figuren die van het begin der 18de eeuw koos, werd deze dracht weldra in Engeland mode en ook op het vasteland nagevolgd. *Kate Greenaway* overleed den 9den November 1901 te Londen.

Greenbacks (groenruggen) is de volksnaam voor het door den Staat uitgegeven papieren geld in de Vereenigde Staten van Noord-Amerika. Zij werden, hoewel in strijd met de bepalingen van de Grondwet, tengevolge van de door den burgeroorlog veroorzaakte financieele moeilijkheden in 1862 en 1863 in omloop gebracht. De kleinste waarde is 1, de grootste 10 000 dollar. In het geheel zijn 346,7 millioen dollars in circulatie.

Greene, *Robert,* een Engelsch tooneeldichter en prozaschrijver, werd omstreeks het jaar 1560 te Ipswich geboren, studeerde te Cambridge en vertoefde vervolgens eenige jaren op het vasteland. Na zijn terugkeer vestigde hij zich te Londen, leidde er een ongeregeld leven en overleed den 5den September 1592. Van zijn drama's noemen wij: „Orlando Furioso", „A looking glass for London and England", „Friar Bacon and Friar Bungay", en „Alphonsus, king of Arragon" van zijn prozawerken: „Pandosto, the triumph of time". Zijn dichtwerken zijn in 1831 in 2 deelen uitgegeven door *Dyce* en in 1881—1886 door *Grosart.*

Greene, *George Washington,* een Amerikaansch geschiedschrijver, den 8sten April 1811 te East-Greenwich in Rhode Island geboren, begaf zich in 1827 naar Europa en bleef er tot 1847. Eerst vertoefde hij er ten huize van generaal *Lafayette* en van 1837 tot 1845 was hij consul te Rome. Na zijn terugkeer werd hij leeraar aan Brown University in Providence en schreef: „Biographical studies" (1860), „Life of Nathaniel Greene" (3 dln., 1867—1876), „Historical view of the American revolution" (4de druk 1876) en „The German element in the war of American independence" (1876). Hij werd vervolgens hoogleeraar in de geschiedenis aan Cornell University in Ithaca en overleed te East-Greenwich den 8sten Februari 1883.

Green Mountains *(Groene bergen),* een tot de Alleghanies behoorende bergketen in den Noord-Amerikaanschen staat Vermont, met den Mount Mansfield (1337 m.) als hoogste top, is uit kristallijne lei en kwarsiet opgebouwd en bezit bij Rutland een beroemde marmergroeve. In het Z. behooren de Hoosac en Taconic Mountains ertoe en in het N. vormen de Notre Dame Mountains de voortzetting. Het gebergte wordt 's zomers veel bezocht door pleizierreizigers.

Greenock, een zeestad in Schotland en tevens een station voor oorlogsschepen, ligt in het graafschap Renfrew, een uur gaans beneden Port-Glasgow, aan den Clyde en aan den spoorweg en telt (1911) 75 140 inwoners. Feitelijk is zij een voorhaven van Glasgow. Zij bezit een goede haven, uitmuntende dokken, vele scheepstimmerwerven, aanzienlijke gebouwen en fraaie villa's. In 1838 is er een marmeren standbeeld verrezen ter eere van *James Watt,* den uitvinder van het stoomwerktuig. Men vindt er 26 kerken en kapellen, een Latijnsche school, een stadsbibliotheek en een vereeniging van handwerkslieden. Men heeft er suikerraffinaderijen, ijzergieterijen, machinefabrieken, spinnerijen enz. Belangrijk zijn ook de haringvisscherij, de scheepvaart en de handel. Uitgevoerd worden voornamelijk linnen en steenkolen; ingevoerd ijzererts, vlas, hout en suiker.

Greenough, *Horatio,* een Amerikaansch beeldhouwer, werd den 6den September 1805 te Boston in Massachusetts geboren. Hij overleed te Somerville in Massachusetts den 18den December 1852. Zijn voornaamste werk is een ruiterstandbeeld van *Washington,* dat thans geplaatst is in het Capitool te Washington.

Green River, een rivier in den Noord-Amerikaanschen staat Kentucky, ontspringt op het Cumberlandplateau, stroomt ten W. van de Mammoethgrot en mondt boven Evansville in den Ohio uit. Zij is tot de Mammoethgrot bevaarbaar gemaakt. Haar lengte bedraagt 445 km.

Green River, de hoofdbron van den Colorado, ontspringt op de Wind-Riverketen van het Rotsgebergte in Wyoming, wordt bij Green River City door de Union Pacificspoorlijn overbrugd, breekt door het Uinta gebergte heen in den grooten cañon van Lodore en vereenigt zich na een 1200 km. langen loop ten Z.W. van Grand Junction met den Grand River tot den Colorado. Zijn zijrivieren zijn links: IJampa en White River, rechts: Duchesne en San Rafael.

Greenwich, een stad in het Engelsche graafschap Kent, op den zuidelijken oever van de Theems, 9,6 km. van Londen gelegen, is daarmede geheel samen gesmolten en telt (1910) 185 688 zielen. De stad is vooral beroemd wegens haar hospitaal voor oude zeelieden en wegens haar sterrenwacht. Het gebouw, waarin genoemd hospitaal zich bevindt, werd door *Karel II* tot paleis bestemd, doch door *Willem III* in een marinehospitaal herschapen en door de koninginnen *Maria* en *Anna* vergroot. Het is door een terras van de Theems gescheiden, van zandsteen opgetrokken en bestaat uit 4 vierkante binnenpleinen. Het is rijk aan gedenkteekenen; op het plein staan standbeelden van *Nelson* en *George II* en twee obelisken; de schilderijengalerij in de King-William gebouwen bevatten portretten van beroemde zeelieden, voorstellingen uit de geschiedenis der Britsche marine, standbeelden, reliquieën vooral van *Nelson* enz. In het museum van het Queen Mary Building zijn scheepsmodellen en de overblijfselen van de Franklin-expeditie opgesteld. Tot 1865 woonden in de gebouwen 3000 zeelieden, waarbij nog 32 000 invaliden buiten het gesticht kwamen. Thans zijn de inkomsten (bijna 2 millioen gld.) in een fonds veranderd, waaruit invaliden een pensioen krijgen. In het park te Greenwich werd in 1675 door *Karel II* de beroemde sterrenwacht gebouwd, die, voorzien van de beste instrumenten, onder het bestuur van de Admiraliteit is geplaatst. Zij ligt op 51° 28′ 38″ N.Br. en op 17° 39′ 51″ O.L. van den meridiaan van Ferro. De Engelschen hebben echter den eersten meridiaan over de sterrenwacht van Greenwich getrokken, en men heeft dit algemeen, vooral op de zeekaarten, nagevolgd. Men heeft verder in Greenwich verschillende kerken, scheepstimmerwerven, fabrieken enz., terwijl een waterleiding de stad van goed drinkwater voorziet. Ten zuiden van het park vindt men het dorp *Blackheath* met een letterkundig genootschap, vele inrichtingen van liefdadigheid en een groot aantal villa's. De spoorweg van Londen naar Greenwich loopt over een reusachtig viaduct, dat op 878 bogen rust en zich hoog boven de huizen van Southwark, een wijk van Londen, verheft.

Greenwichtijd. Zie *Eenheidstijd.*

Greep is een landbouwgereedschap, voorzien van 3 of meer tanden en korten steel, dat gebruikt wordt voor het verwerken van kortere producten, zooals: mest, kaf, loof, wortelen, aardappelen enz. en soms ook voor bewerking van den grond.

Gregarinen is de naam eener ééncellige dierenorde uit de klasse der *Sporozoën* uit den stam der *Protozoën.* Hun weinig beweeglijk of onbeweeglijk lichaam is ei- of omgekeerd knotsvormig met een somtijds halsvormig verlengd aanhangsel aan de voorzijde (fig. 1). Vaak bestaat het lichaam

Fig. 1. Gregarinen.

uit twee duidelijk van elkander gescheiden stukken, een protomeriet en een deutomeriet. In het laatste bevindt zich dan de kern. Het geheele cellichaam wordt door een langsgestreepte cuticula omgeven, die echter voor vloeistoffen doordringbaar is. Het daaronder gelegen deel (*entosark*) bezit een dwarsstreeping en is korrelig van structuur. Soms vereenigen de dieren zich met elkaar zóó, dat ze in elkaars verlengde liggen (fig. 2), de beteekenis hiervan is niet duidelijk. De vermenig-

Fig. 2. Gregarinen.

vuldiging heeft plaats doordat twee in een hard omhulsel (*kyste*) opgesloten dieren zich in een aantal deelen, *gameten*, gaan verdeelen. Dezen paren en uit die paring ontstaan dan de *zygoten.* Deze zygote kan zich weer in 8 stukken, *sporozoieten*, verdeelen; deze laatsten groeien uit en beginnen den kringloop opnieuw.

Zij leven parasitisch bij ongewervelde dieren. Zoo komt in den darm van den kakkerlak voor *Gregarina blattarum* (fig. 3) en *Monocystis agilis* in de zaadtasch van den aardworm. Deze laatste soort heeft geen verdeeling in *protomeriet* en *deutomoriet.*

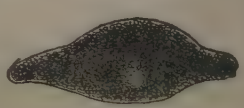


Fig. 3. Gregarinen.

Grège noemt men de gewonnen natuurlijke echte zijde en is een product van de zijderups (*bombyx mori*), die hoofdzakelijk op bladeren van de witte moerbei gekweekt wordt. Deze rups spint cocons, die de pop bevatten. Men doodt de poppen door verhitten en haspelt de cocons af, na deze in lauw water geweekt te hebben. Gewoonlijk bestaat een cocon uit één doorloopenden, slechts zelden afgebroken draad, waarvan de gemiddelde lengte 500—800 m. bedraagt. Daar de cocondraad niet sterk genoeg is, om onmiddellijk gebruikt te kunnen worden, worden bij het afhaspelen de draden van verschillende cocons vereenigd.

Gregh, *Fernand*, een Fransch dichter en criticus, werd den 14den October 1873 te Parijs geboren, als zoon van een bekend muziekuitgever. In 1892 behaalde hij den graad van licencié de philosophie en in hetzelfde jaar richtte hij met eenige vrienden het tijdschrift „Le Banquet" op, dat echter slechts kort bleef bestaan. Twee jaar later trad hij op als secretaris der redactie van de juist opgerichte „Revue de Paris", waarin hij de bibliografische critiek bezorgde en verzen plaatste. Zijn eerste bundel „La Maison de l'Enfance" (1896) werd in 1857 door de Académie française

bekroond en zoowel door critici van zeer verschillende richting als door het publiek zeer gunstig ontvangen. Meer philosophisch getint is „La beauté de vivre" (1900), dat met „Les Clartés Humaines" (1904) en „L'Or des Minutes" (1905) zijn roem voorgoed vestigde. Inmiddels had hij een aantal critische opstellen uitgegeven onder den titel „La Fenêtre Ouverte" (1901), terwijl in 1904 verscheen „Etude sur Victor Hugo". In 1906 behoorde *Gregh* tot de oprichters van het tijdschrift „Les Lettres". Sedert gaf hij nog in het licht: „Prélude féerique, conte bleu en vers" (1908) en „La Chaîne éternelle" (gedichten, 1910).

Ook zijn echtgenoote, *Henriette Hayem*, in 1881 te Parijs geboren, gaf een bundel gedichten uit: „Jeunesse" (1907).

Gregoir, *Edouard Georges Jacques*, een Belgisch componist en schrijver over muziek, werd den 7den November 1822 te Turnhout bij Antwerpen geboren, ontving muziekonderwijs van *Chr. Rummel* te Biebrich, reisde o.a. met de gezusters *Milanollo*, werd leeraar aan de muziekschool te Lier en vestigde zich in 1850 te Antwerpen. Hij schreef muziek voor de tooneelstukken: „La vie" (1848), „De Belgen in 1848" (1851), „La dernière nuit d'Egmont" (1851), Leicester" (1854), „Willem Beukels" (1856), „La belle Brabonnaise" en „Marguerite d'Autriche", de symphonie: „Les croisades"; het oratorium: „Le déluge", de ouverture: „Hommage à Henri Conscience"; verder een „Méthode de musique" en een aantal composities van verschillenden aard. Als schrijver publiceerde hij o.m.: „Essai historique sur la musique et les musiciens dans les Pays-Bas" (1861), „Histoire de l'orgue" (1865) „Galerie biographique des artistes musiciens belges du XVIIIe et du XIXe siècle" (1862), „Notice sur l'origine du célèbre compositeur Louis van Beethoven" (1863), „Les artistes-musiciens neérlandais" (1864), „Histoire de l'orgue, suivie de la biographie des facteurs de l'orgue et organistes néerlandais et belges" (1865), „Schetsen van Nederlandsche toonkunstenaars, meest allen weinig of tot hiertoe niet gekend", „Notice historique sur les sociétés et écoles de musique d'Anvers" (1869), „Recherches historiques concernant les journaux de musique depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours" (1872), „Notice biographique d'Adieu Willaert", „Documents historiques relatifs à l'art musical et aux artistes-musiciens" (4 dln., 1872—1876), „Panthéon musical populaire (6 dln., 1876—1877), „Bibliothèque musicale populaire" (3 dln., 1877—1879), „Notice biographique sur F. J. Gossé dit Gossec" (1878), „1830—1880; l'art musical en Belgique sous les règnes de Léopold I et Léopold II" (1879) en „Les gloires de l'Opéra et la musique à Paris" (dl. 1 en 2, 1880—1882). „A. E. M. Grétry" (1883) en „Souvenirs artistiques" (3 dln., 1888—1889). Hij overleed den 29sten October 1876 te Brussel.

Grégoire, *Henri*, graaf, bisschop van Blois, den 4den December 1750 te Vèho bij Lunéville geboren, maakte zich bekend door zijn prijsverhandeling „Essai sur la régéneration des Juifs", die in 1788 door de Académie te Metz bekroond werd. Hij was pastoor te Embermesnil in Lotharingen en werd in 1789 door de geestelijkheid van het dictrict Nancy naar de Staten-Generaal gezonden. Hij werkte mede aan de toetreding van de lagere geestelijkheid tot den Derden stand. In den historischen nacht van 4 op 5 Augustus 1789 stelde hij de afschaffing van het eerstgeboorterecht voor; in 1791 legde hij den eed af op de „Constitution civile du clergé". Het departement Loire-et-Cher koos hem tot bisschop. Als afgevaardigde naar de Conventie, in 1792, droeg hij veel bij tot de stichting der Republiek. Hij stemde niet voor den dood des konings, wel voor zijn veroordeeling. Met kracht verzette hij zich tegen het Vandalisme, dat zich vergreep aan de gedenkteekenen der kunst. Toen *Gobel*, de constitutioneele aartsbisschop van Parijs, en andere Hébertisten het Christendom afschaften, kwam hij tegen hen in verzet, zich beroepende op de vrijheid van godsdienst. Na de ontbinding der Conventie werd hij lid van den raad van Vijfhonderd en vervolgens, na den 18den Brumaire, van het Wetgevend Lichaam. Na het sluiten van het Concordaat, dat hij afkeurde, moest hij op bevel van den paus den bisschopsstaf nederleggen (1803). Daarna echter werd hij lid van den Senaat en tot graaf verheven. Na den val des keizers ontwikkelde hij in het geschrift: „De la constitution française de l'an 1814" (4de druk 1819) de grondslagen, waarop de constitutioneele vrijheid behoorde te rusten. Na den terugkeer van *Napoleon* verhief hij als lid van het Instituut zijn stem tegen de herstelling van het keizerrijk. *Lodewijk XVIII* ontnam hem zijn pensioen en zijn zetel in het Instituut. In 1819 werd hij door het departement Isère naar de Kamer afgevaardigd, waarover de koningsgezinden hoogst ontevreden waren, zoodat het hun gelukte, die verkiezing te vernietigen. Na dien tijd wijdde hij zich aan de wetenschap; hij overleed den 28sten Mei 1831. Van zijn werken vermelden wij: „Ruines de Port-Royal en 1801" (2de druk 1809), „Geschichte des Theophilantropismus" (1806), „De la littérature des nègres" (1808), „Histoire des sectes religieuses" (6 dln., 3de druk 1828—1845), „De la traité et de l'esclavage des noirs et des blancs" (1815), „Essai historique sur les libertés de l'église gallicane" (2de druk 1826), „De l'influence du Christianisme sur la condition des femmes" (1821) en „Histoire du mariage des prêtres en France" (1826). Belangrijk zijn ook zijn „Mémoires" (1839).

Literatuur: Debidow, L'abbé Grégoire (Parijs 1881); *Maggiolo,* La vie et les oeuvres de l'abbé Grégoire (Nancy 1884); *Gaxier,* Etudes sur l'histoire religieuse de la Révolution française (Parijs 1887); *Carnot,* Henri Grégoire, évêque républicain (Parijs 1882).

Gregoriaansche kalender. Zie *Kalender.*

Gregoriaansche mis. Zie *Gregoriusmis.*

Gregoriaansch gezang noemt men het volgens de overlevering door *Gregorius I, den Groote,* (gest. 604) opnieuw geregelde ritueele gezang der Christelijke Kerk, waarvan in ieder geval de melodieën tegen het eind der 6de eeuw vaststonden. Van Rome uit verbreidde deze kerkzang zich over geheel Europa. Sinds de 14de eeuw werd zij van lieverlede meer en meer door

de polyphone muziek verdrongen. In 1614 werd een aanmerkelijk gewijzigde lezing gedrukt (de z.g. Medicaeër-uitgave). Om eenheid te brengen in de allengs ontstane verschillende melodieën gaf *Pustet* in 1871 op last van paus *Pius IX* een officieele uitgave van de Gregoriaansche gezangboeken, die echter in hoofdzaak een herdruk waren van de Medicaeër-editie. De beweging, onder invloed van den abt *Guéranger* ontstaan, om herstel van de oude lezing won veld. De Benedictijnen van Solesmes, met name dom *Pothier* en dom *Mocquerau* maakten zich verdienstelijk voor deze zaak. *Pius X* belastte hen met de nieuwe uitgave. In 1907 verscheen de nieuwe officieele uitgave van het graduale (zie aldaar), de z.g. editie Vaticana, in 1913 de overige officieele gezangen. Volgens het decreet van April 1908 moeten deze uitgaven door de geheele R.-Katholieke Kerk worden gevolgd.

Gregorius, bijgenaamd *Illuminator* (verluchter), is de apostel van Armenië, de eigenlijke stichter der Armenische kerk. Van zijn afkomst is niets bekend, hij is waarschijnlijk in 301 of eerder tot zendeling over de Armeniërs gewijd en omstreeks 320 gestorven.

Gregorius. Onder dezen naam vermelden wij in de eerste plaats 16 pausen.

Gregorius I of *de Groote,* gesproten uit een aanzienlijk geslacht, werd omstreeks het jaar 540 geboren. Hij kreeg een zorgvuldige opvoeding, studeerde in de rechten, las daarbij de geschriften der Kerkvaders en werd in 571 Romeinsch praefect. Door den dood zijns vaders, den senator *Gordianus,* in het bezit van een groot vermogen gekomen, stichtte hij de Benedictijnerkloosters op Sicilië en een te Rome, waar hij zelf zijn intrek nam. In 577 werd hij tot zevenden diaken of *regionarius* en in 579 tot *apocrisiarius* te Konstantinopel benoemd. In 585 teruggekeerd, werd hij abt van zijn klooster en in 590 tot paus gekozen. Met energie en diplomatiek beleid verhief hij het aanzien van den Heiligen Stoel en bewees hij Italië groote diensten tegenover de Longobarden. Zijn verhouding tot den Griekschen keizer bleef gespannen, terwijl er ook oneenigheden uitbraken tusschen *Gregorius* en den patriarch van Konstantinopel. De patriarch *Johannes IV* had zich meermalen den naam van „oecumenisch patriarch" *(patriarchus universalis)* toegeëigend, waarin *Gregorius* een poging zag, om alle leden der kerk aan zich te onderwerpen. Hij zelf noemde zich „dienaar der dienaren Gods" *(servus servorum Dei).* In het W. trachtte hij de metropolieten in grooter afhankelijkheid van den Heiligen Stoel te brengen. Groot was zijn ijver voor de uitbreiding van het Christendom op Corsica en onder de Angelsaksen, waarheen hij in 594 den Benedictijn *Augustinus* zond. Hij overleed den 11den (feestdag den 12den) Maart 604.

Ook voor den inwendigen vorm der Kerk heeft hij veel gedaan. Hij predikte zelf veel en trachtte den clerus op te heffen; zijn „Regula pastoralis" bleef eeuwenlang het hoofdwerk voor de Westersche geestelijkheid. Voor de godsdienstoefeningen verbeterde hij het „Sacramentarium" van *Gelasius* en maakte zich verdienstelijk voor den kerkzang (zie *Gregoriaansch gezang).* Hij schreef: „Expositio in Job seu moralia", ook zijn ons 22 homilieën over Ezechiël en 40 homilieën over de evangeliën bewaard gebleven. De door hem verzamelde wonderverhalen zijn opgeteekend in zijn „Dialogorum de vita et miraculis patrum Italicorum et de eternitate animae libri IV". De beste uitgaaf zijner werken is die der Mauriners (4 dln., 1705).

Zie: *C. Wolfsgruber,* Gregorius der Grosse (2de druk 1897).

Gregorius II, de Heilige, voorheen *Sergius,* een Benedictijnermonnik, versterkte als paus (715—731) de Romeinsche suprematie en verzette zich krachtig tegen het verbod van *Leo III den Isauriër* inzake de beeldenvereering. Den Longobardenkoning *Luitprand* wist hij af te brengen van zijn plan, om Rome in te nemen. Tegen hem riep hij tevens de Franken te hulp en bereidde aldus de verbinding van het Frankische rijk met den Heiligen Stoel voor. Hij bevorderde de zending in Duitschland onder *Bonifacius* en maakte een einde aan het Iersche schisma inzake de viering van het Paaschfeest. Hij herstelde het door de Longobarden verwoeste klooster Monte-Cassino en verscherpte de kerkelijke tucht. Onder zijn bestuur ontstond de „Liber diurnus romanorum pontificum". Hij overleed den 10den Februari 731. Zijn feestdag valt op den 13den Februari.

Gregorius III, de Heilige (731—741), volgde de politiek van zijn voorganger. Op een synode te Rome (732) keurde hij de beeldenvereering goed. Bij *Karel Martel* zocht hij hulp tegen de Longobarden. Aan *Bonifacius* zond hij het pallium en benoemde hem tot aartsbisschop en primaat van Duitschland. Hij heeft het feest Allerheiligen ingevoerd. *Gregorius* overleed den 28sten November 741.

Gregorius IV (827—844) speelde een rol in den strijd tusschen *Lodewijk den Vrome* en diens zonen, erkende het door dezen opgerichte aartsbisdom Hamburg en benoemde *Ansgarius* tot pauselijk vicaris voor het Noorden.

Gregorius V (996—999), vroeger *Bruno van Karinthië,* een neef van koning *Otto III,* was een aanhanger van de richting van *Cluny* (zie aldaar). Hij beval den Franschen koning *Robert* van de met hem verwante *Bertha* te scheiden, was echter tegen het verzet van den Romeinschen adel tegen de Duitsche bisschoppen niet opgewassen. Hij overleed, 27 jaar oud, in 999, misschien op gewelddadige wijze.

Gregorius VI, tegenpaus van *Benedictus VIII,* in 1012 door de Crescentiërs op den Heiligen Stoel geplaatst, moest voor zijn tegenstander naar Duitschland vluchten.

Gregorius VI (1045—1046), vroeger *Johannes Gratianus,* bewoog door geld paus *Benedictus IX* zijn waardigheid neer te leggen en werd toen zelf paus. Daar echter de partij des graven van *Tusculum Sylvester III* als tegenpaus koos en *Benedictus IX* zijn waardigheid hernam, en dus de Kerk drie pausen had, verklaarde de synode van Sutri hen alle drie vervallen. *Gregorius* ging met keizer *Hendrik III* naar Duitschland en overleed in 1047 te Keulen.

Gregorius VII, de Heilige (1073—1083), was een der grootste pausen. Van zijn jeugd weten

wij bijna niets. Omstreeks 1020 werd hij als *Hildebrand* te Soana in Toscane geboren, kwam vroeg naar Rome, werd monnik, daarna de vertrouwde van aartsbisschop *Laurentius* van Amalfi, ten slotte kapelaan van paus *Gregorius VI,* dien hij na zijn afzetting naar Duitschland volgde. Na diens dood begaf hij zich naar het klooster Cluny, maar in 1049 riep *Leo X* hem naar Rome terug, waar hij subdiaconus werd en raadgever der curie. Onder *Victor II* had hij minder invloed, maar diens opvolger *Stephanus X* benoemde hem tot archidiaconus en zond hem meermalen als gezant naar Duitschland en Frankrijk. Van dit oogenblik af leidde hij de pauselijke zaken, die hij ook bestuurde onder den door zijn invloed gekozen paus *Nicolaas II* en diens opvolger *Alexander II,* totdat hij in 1073 zelf den Heiligen Stoel beklom.

Met groote energie en groot beleid streefde hij van nu af naar zijn levensdoel: de heerschappij der geestelijke over de wereldlijke macht. De paus als het opperhoofd der Kerk is voor hem de zichtbare plaatsvervanger van *Christus* op aarde; de Kerk een alles omvattende algemeene theocratie. Evenals de maan licht ontvangt van de zon, zoo ontvangen keizers en koningen hun macht van den paus, en slechts door diens bemiddeling van God. De paus moet de grenzen der wereldlijke macht bepalen; hij mag vorsten aanstellen en afzetten en de onderdanen van hun eed van gehoorzaamheid ontslaan. Om dit alles door te voeren, achtte *Gregorius* een ingrijpende hervorming der Kerk en haar bevrijding van alle wereldlijke invloeden noodzakelijk. Hij begon met een strenge toepassing van de door zijn voorganger op zijn raad uitgevaardigde wetten tegen de simonie (zie *Simon)* en het huwelijk der priesters, verbood in 1074 de bediening der mis en het bedienen der sacramenten aan gehuwde priesters en verklaarde hun ambtelijke handelingen ongeldig, waarom zijn tegenstanders hem van ketterij beschuldigden. Het volk en de monniken stonden echter aan zijn zijde, de priesters moesten toegeven en hun vrouwen wegzenden. De Vastensynode van 1075 verbood de Investituur (zie aldaar), hetgeen den Investituurstrijd (*Hendrik IV)* tengevolge had.

In het doorvoeren van zijn hervormingen ging *Gregorius* verschillend te werk. Hij gebruikte al zijn kracht tegen Duitschland. *Philips I* van Frankrijk, dien hij wegens zijn simonie met afzetting en interdict dreigde, schikte zich schijnbaar naar 's pausen wil. *Willem den Veroveraar,* op wiens hulp *Gregorius* rekende, liet hij zijn gang gaan. In Duitschland echter schenen de toestanden onder *Hendrik IV* een volkomen overwinning der Kerk mogelijk te maken. Reeds *Alexander II* had vele raadslieden van *Hendrik IV* in den ban gedaan wegens simonie, doch deze had hen niet ontslagen, zoodat hem hetzelfde lot trof, waarom hij zich echter weinig bekommerde. *Gregorius* streefde dan ook niet naar de keizerlijke bevestiging in zijn ambt. Keizerin *Agnes* wist te bewerken, dat *Hendrik* zich aan den pauselijken legaat onderwierp, waarop de ban opgeheven werd. Maar in 1075 klaagden de overwonnen Saksische vorsten *Hendrik* bij den paus aan wegens zijn levenswandel. *Gregorius* zond daarop een gezantschap tot onderzoek naar *Hendrik*'s leger te Goslar. Daarover verbitterd, verklaarde *Hendrik* op de synode te Worms (24 Januari 1076) den paus voor afgezet, wat deze op de Vasten-synode van 1076 op gelijke wijze beantwoordde, zoodat alle onderdanen van hun eed van trouw jegens *Hendrik* ontslagen waren. De vorsten besloten op een bijeenkomst te Tribur (October 1076) een anderen koning te kiezen, indien *Hendrik* na verloop van een jaar nog in den ban was, en noodigden den paus uit zelf naar Duitschland te komen, om zelf *Hendrik* te vonnissen. Dit te verhinderen en van den ban bevrijd te worden, was nu *Hendrik*'s streven. Heimelijk trok hij naar Italië, ontmoette *Gregorius* te Canossa op den burcht van markgravin *Mathilde,* op weg naar den tegen Februari te Augsburg bijeengeroepen Rijksdag, en werd na een boetedoening van drie dagen (25—27 Januari 1077) onder harde voorwaarden uit den ban ontslagen. Maar reeds in Maart 1080 sprak de paus dien opnieuw over *Hendrik* uit, waarop deze in Juni op de synode te Brixen den paus afzetten en aartsbisschop *Guibert* van Ravenna tot tegenpaus kiezen deed. In 1081 verscheen *Hendrik* voor Rome, dat hij echter eerst drie jaren later kon innemen; den 21sten Maart 1084 bracht hij *Clemens III* in het Lateraan, waar hij den eersten Paaschdag met zijn gemalin gekroond werd. *Gregorius,* die in den Engelenburcht belegerd werd, weigerde hardnekkig op onderhandelingen in te gaan. Hij werd daarna door hertog *Robert Guiscard* van Normandië bevrijd, die hem naar Salerno bracht, waar *Gregorius* den 25sten Mei 1085 overleed. Zijn laatste woorden waren: „Ik beminde het recht, haatte het onrecht, daarom sterf ik in ballingschap".

Gregorius is zeer verschillend beoordeeld, men kan toegeven, dat zijn systeem niet vrij was van eenzijdigheid en dat zijn optreden dikwijls te hard was; de hoogheid van zijn karakter en de oprechte eerlijkheid en onbaatzuchtigheid zijner bedoelingen kunnen niet in twijfel worden getrokken. Een korte samenvatting van zijn denkbeelden vindt men in de „Registri sive epistolarum libri XI" (deel 10 ontbreekt) en de niet van hem zelf afkomstige „XXVII dictatus".

Zie: *W. Martens,* Gregorius VII, sein Leben und Wirken (1894).

Gregorius VIII, vroeger *Mauritius Burdinus* aartsbisschop van Braga, werd op aansporing van keizer *Hendrik V* den 8sten Maart 1118 als tegenpaus van *Gelasius II* gekozen, tegenover wien hij zich staande kon houden. De opvolger van *Gelasius, Calixtus II,* nam hem echter te Sutri gevangen. *Gregorius* overleed in 1125.

Gregorius VIII (October—December 1187) trachtte een strengere kerkelijke tucht in te voeren en spoorde tot den 3den Kruistocht aan.

Gregorius IX (1227—1241), vroeger *Ugolino,* graaf *van Segni,* uit Anagni, sedert 1199 kardinaal-bisschop van Ostia, een neef van *Innocentius III,* werd 80 jaar oud paus. Hij deed alles om de denkbeelden van *Gregorius VII* en *Innocentius III* te verwezenlijken. Als kardinaal had hij *Frederik II* te Aken gekroond en deze tot de belofte van een Kruistocht overgehaald. Daar *Fre-*

derik talmde, eischte hij drie dagen na zijn wijding reeds de vervulling. *Frederik* scheepte zich in 1227 te Brindisi in, doch keerde na drie dagen wegens het uitbreken der pest weer terug. *Gregorius,* die dit slechts een voorwendsel achtte, deed *Frederik* in den ban (29 September 1227). De Ghibellijnen verwekten te Rome een opstand, zoodat de paus naar Viterbo, later naar Perugia moest vluchten. Hoewel in den ban, ondernam *Frederik* den 28sten Juni 1228 opnieuw den Kruistocht en sloot reeds in Februari met sultan *Kamel* van Egypte een voor de Christenen niet ongunstig verdrag. Vertoornd over het feit, dat *Frederik* zulks gedaan had, hitste *Gregorius* de Lombardische steden op en trachtte Beneden-Italië te veroveren. *Frederik* versloeg na zijn terugkeer dadelijk de pauselijke legers en dwong *Gregorius* tot den vrede van *San Germano* (1230), waarbij hij van den ban ontslagen werd. Toen echter *Frederik* de Lombardische steden hard behandelde en Sardinië, waarop *Gregorius* als pauselijk leen aanspraak maakte, aan zijn zoon *Enzio* gaf, deed de paus hem weer in den ban (1239). *Frederik* echter veroverde Rome, waar *Gregorius* den 21sten Augustus 1241 overleed. *Gregorius* heeft de inquisitierechtbanken ingevoerd en daarmede de Dominicanen belast (1232). Door *Raymundus de Pennaforti* liet hij uit de beslissingen der pausen de vijf boeken der decretalen („Liber extra Decretum" of „Decretales Gregorii") samenstellen.

Gregorius X, de Heilige (1271—1276), vroeger *Teobaldo de Visconti,* geboortig uit Piacenza, tot 1271 archidiaconus te Luik, trachtte op het concilie te Lyon in 1274 te vergeefs een nieuwen Kruistocht te organiseeren en een duurzame verbinding der Grieksche Kerk met Rome tot stand te brengen.

Gregorius XI (1370—1378), vroeger *Pierre Roger* uit het geslacht der graven *van Beaufort,* vroeger kardinaal-diaken van Sta. Maria Nuova, keerde op aansporing der Heilige *Birgitta* en der Heilige *Catharina van Siena* in 1377 van Avignon naar Rome terug. Ook zijn pogingen tot een nieuwen Kruistocht en een verbinding met de Grieksche Kerk hadden geen succes. Hij vervloekte 19 stellingen uit de leer van *Wiclef.*

Gregorius XII (1406—1415), vroeger *Angelo de Corraro,* uit Venetië, kon met *Benedictus XIII* niet tot overeenstemming komen omtrent het bijleggen van het schisma. Het concilie van Pisa zette hem in 1409 af, maar eerst het concilie te Constanz kon hem er toe bewegen zijn ambt neer te leggen (4 Juli 1415), waarop hij kardinaalbisschop van Oporto en permanent legaat der mark Ancona werd en den 18den October 1417 te Recanati overleed.

Gregorius XIII (1572—1585), vroeger *Hugo Buoncompagni,* uit Bologna, werkte met grooten ijver voor de restauratie van het Katholicisme en de hereeniging met de Grieksche Kerk. In het belang der tegenreformatie stichtte hij talrijke opvoedingsgestichten, ondersteunde het *Collegium romanum* en *germanicum* te Rome. Ter herinnering aan den Bartholomaeusnacht liet hij gedenkpenningen slaan. Aan hem danken wij de invoering van den verbeterden, zoogenaamden Gregoriaanschen kalender door een bul van den 24sten Februari 1582 en een verbeterde uitgave van het „Corpus juris canonici" (4 dln., 1582). Hij was een beschermer van kunst en wetenschappen.

Gregorius XIV (1590—1591), vroeger *Nicolaus Sfondrati,* uit Milaan, ondersteunde in de oorlogen van *Hendrik IV* van Frankrijk de Spaansch-liguïstische partij tegen dezen.

Gregorius XV (1621—1623), vroeger *Alessandro Ludovisi,* uit Bologna, stelde de thans nog gebruikelijke wijze van verkiezing van pausen in, stichtte de Propaganda in haar tegenwoordigen vorm, kreeg van *Maximiliaan van Beieren* de Heidelbergsche bibliotheek ten geschenke en ondersteunde de tegenreformatie in Oostenrijk en Beieren.

Gregorius XVI (1831—1846), vroeger *Bartolommeo Alberto Capellari,* werd den 18den September 1765 te Belluno op Venetiaansch grondgebied geboren, trad in de orde der Camaldulensen, werd in 1823 algemeen overste zijner orde, in 1826 kardinaal en prefect van de Propaganda en den 2den Februari 1831 tot paus gekozen. Gedurende geheel zijn pontificaat had hij te strijden met onlusten in den kerkelijken staat; meermalen riep hij zelfs de militaire hulp van Oostenrijk in; wanbeheer en stijgende staatsschulden deden de ontevredenheid, die nog aangewakkerd werd door de woelingen van het „jong Italië", alsdoor groeien. Als opperhoofd der Kerk regeerde hij met kracht; hij steunde den aartsbisschop van Keulen in zijn strijd tegen de Pruisische regeering in zake de gemengde huwelijken, trad bij *Nicolaas I* tusschen beide ten gunste van de onderdrukte Katholieken, veroordeelde *Lamennais* (1834), *Hermes* (1835) en *Bautain* (1840). In de stad Rome trad hij op als beschermer der kunsten, stichtte o.a. het Egyptisch, het Etruscisch en het Christelijk museum. Hij overleed den 1sten Juni 1846.

Gregorius, abt te Utrecht en wel eens ten onrechte de 3de bisschop van het Sticht genoemd, werd in den aanvang der 8ste eeuw uit een aanzienlijk geslacht geboren en opgevoed door zijn grootmoeder *Adela,* een dochter van *Dagobert II* en abdis in het klooster Palatiolum bij Trier. *Bonifacius* ontmoette er in 722 den veelbelovenden knaap en nam hem met zich op zijn reizen. Nadat hij behoorlijk onderwijs genoten had, ontving *Gregorius* de wijding en werd een ijverig evangelieverkondiger onder de Heidenen. Na den marteldood van *Bonifacius* (755) belastte hij zich met het bestuur der Utrechtsche Kerk en abdij. Tijdens zijn bestuur werd het Christendom onder de Friezen tot aan de Lauwers uitgebreid en toen de overwinningen van *Karel den Groote* den weg openden naar het land der Saksen, zond hij *Willehad* en *Lutger, Marcellinus* en *Lebuïnus* uit, om het Christendom te prediken in Overijsel, Drente en Groningen. Hij stichtte te Utrecht een school, waar jongelingen van alle Duitsche stammen tot zendelingen onder de Heidenen werden opgeleid. *Gregorius* werd ruim 70 jaar oud.

Gregorius, patriarch der Grieksche Kerk, werd in 1745 te Dimitzana geboren, ontving zijn opleiding in onderscheiden kloosters, het laatst op den berg Athos. Nadat hij geruimen tijd in eenzaamheid had doorgebracht, werd hij metro-

poliet van Smyrna, en in 1795 patriarch van Konstantinopel. Toen de Franschen in 1798 Egypte hadden veroverd, werden de Grieken door de Turken verdacht, dat zij met den vijand heulden, zoodat het volk te Konstantinopel het hoofd eischte van den patriarch. De sultan was echter van zijn onschuld overtuigd, zoodat *Gregorius* slechts tijdelijk naar den Athos verbannen, maar weldra in zijn waardigheid hersteld werd. Bij den voorspoed der Russische wapenen en de verschijning eener Engelsche vloot vóór Konstantinopel werd het leven van den patriarch opnieuw bedreigd, zoodat hij zich veiligheidshalve wederom eenigen tijd naar den Athos moest begeven. Intusschen verwierf hij door zijn vroomheid en door zijn weldadigheid jegens alle medemenschen zonder onderscheid van geloofsbelijdenis de algemeene achting. Toen echter in 1821 de opstand in Griekenland uitbarstte, geraakte hij bij de Porte in verdenking en om een algemeenen Griekenmoord te Konstantinopel te verhoeden, werd hij genoodzaakt het banvonnis over *Ypsilanti* en diens medestanders uit te spreken. Na de terechtstelling van vorst *Moeroesis* werden diens betrekkingen onder de hoede van *Gregorius* geplaatst, maar buiten zijn toedoen op een Russisch schip naar Odessa gebracht. Hoewel hij daarvan aanstonds kennis gegeven had, werd hij den 22sten April 1821 op den eersten Paaschdag, uit de kerk komende, op last van den sultan door de Janitsaren gegrepen en met 3 bisschoppen en 8 andere geestelijken vóór de kerkdeur opgehangen. Hij leverde een vertaling en verklaring van de brieven van *Paulus* in het Nieuw-Grieksch.

Gregoriusmis noemt men de voorstelling, die men veelvuldig ziet afgebeeld in de Middeleeuwen, n.l. paus *Gregorius I* de mis lezend, terwijl de gekruisigde *Christus* hem verschijnt. Soms vloeit het bloed uit de wonde der zijde in den kelk.

Ook verstaat men wel onder dit woord dertig missen, die achtereenvolgens op dertig dagen voor een overledene worden opgedragen; zij worden zoo genoemd, daar paus *Gregorius I* aldus voor een gestorven monnik missen deed celebreeren. Soms noemt men dit ook wel een *Gregoriaansche mis*, welke naam echter ook aangeeft een mis met gregoriaanschen zang.

Gregoriusorde is een pauselijke orde, gesticht in 1831 door *Gregorius XVI* ter belooning van den ijver, betoond in het verdedigen van den Katholieken godsdienst, doch die na de regeling van 1834 voor verdiensten van iederen aard geschonken wordt. Het ordeteeken bestaat uit een gouden, rood geëmailleerd kruis, op het blauwe middelschild de beeltenis van den *H. Gregorius* met het omschrift: „S. Gregorius Magnus", op de keerzijde „Pro Deo et Principe" met het omschrift: „Gregorius XVI. P. M. Anno I". Dit kruis wordt gedragen aan een rood lint met gele strepen.

Gregorius Thaumaturgos of *Gregorius de Wonderdoener*, een Grieksch kerkleeraar, heette eigenlijk *Theodorus*, werd te Neo-Caesarea geboren en was de zoon van heidensche ouders. Na den vroegtijdigen dood zijns vaders (231) ging hij tot het Christendom over, in welks waarheden hij door een 8-jarigen omgang met *Origenes* werd ingewijd. Hij werd in 240 tot bisschop benoemd in zijn vaderstad en werkte ijverig aan de uitbreiding van het Christendom in Pontus. De naam *Wonderdoener* is hem eerst in veel lateren tijd toegekend. Hij overleed omstreeks 270 en zijn geschriften zijn in het Grieksch en Latijn in 1604 door *Vossius* uitgegeven en te vinden bij *Migne*, Patres graeci, deel 10.

Gregorius van Heimburg, in het begin der 15de eeuw te Würzburg geboren, baarde vooral opzien op het Concilie te Bazel, waar hij als secretaris van *Aeneas Sylvius*, later paus *Pius II*, zich met kracht verzette tegen de aanmatigingen van den paus. Dientengevolge moest hij zijn betrekking nederleggen, en hij vestigde zich in 1431 te Neurenberg als advocaat. In die betrekking verwierf hij zoo grooten roem, dat hem weldra uit alle oorden van Duitschland de belangrijkste zaken werden toevertrouwd. Daarna werd hij raadsheer van *Sigismund*, hertog van Oostenrijk, en ging als gezant van dezen in 1459 naar Mantua, waar hij wegens een verschil met *Pius II*, in 1461 door dezen in den ban werd gedaan. Nu stelde hij zich onder de hoede van den Hussietenkoning *Georg Podiebrad* van Bohemen. Toen ook daar 's pausen haat hem vervolgde, vond hij een wijkplaats te Dresden, en door tusschenkomst van den Saksischen vorst werd in 1471 de ban door paus *Sixtus* opgeheven. Hij overleed aldaar in 1472. Zijn geschriften, staats- en kerkrechtelijke onderwerpen behandelend, zijn in 1608 onder den titel: „Scripta nervosa, juris justitiaeque plena ex manuscriptis nunc primum edita" in het licht verschenen.

Gregorius van Nazianze, een Grieksch kerkvader, werd omstreeks 330 te Arianzos bij Nazianze in Cappadocië geboren. Zijn moeder *Nonna* schonk hem een voortreffelijke opvoeding, en nadat hij te Athene gestudeerd en de geschriften van *Origenes* gelezen had, begaf hij zich met zijn vriend *Basilius* in de woestijn, waar hij onderscheiden jaren doorbracht, aanvankelijk alle aanbiedingen van keizer *Julianus* van de hand wijzend, totdat *Basilius*, inmiddels tot bisschop van Caesaréa verheven, hem in 371 overhaalde, om bisschop van Sasima te worden. Later stond hij zijn vader, bisschop van Nazianze, helpend ter zijde, vertrok na den dood van dezen naar Seleucia en ging vervolgens naar Konstantinopel. Hier streed hij tegen de Arianen en trachtte de godheid van *Christus* te handhaven, verwierf hierdoor den bijnaam van „de Theoloog" en werd in 380 door keizer *Theodosius* tot bisschop der hoofdstad benoemd. Hij werkte ijverig mede tot de veroordeeling der Arianen op de Kerkvergadering te Konstantinopel (381), doch legde niet lang daarna zijn ambt neder en begaf zich opnieuw naar de woestijn van Cappadocië, waar hij in 390 overleed. Zijn redevoeringen, gedichten en brieven zijn het best uitgegeven in 2 dln.: dl. I door *Clemencet* (Parijs 1778), dl. II door *Caillau* (Parijs 1840).

Zie: *Benoit*, Saint Grégoire de Nazianz (2 dln., 2de druk 1885).

Gregorius van Nyssa, een Grieksch kerkvader, werd in 331 te Caesarea in Cappadocië geboren en was de jongere broeder van *Basilius*

den Groote. Hij gaf het kerkelijke ambt van anagnost op, om leeraar in de welsprekendheid te worden, trad echter later weer in den geestelijken stand en werd in 372 bisschop van Nyssa in Cappadocië. Als leerling van *Origenes,* was hij een der voornaamste theologen van de oude kerk, verdedigde niet alleen de Drieëenheid en de menschwording Gods, maar trachtte in zijn „Oratio catechetica magna" een bespiegelenden grondslag en ontwikkeling van het Christelijk dogma te geven. In 375 moest hij voor de Arianen wijken, doch keerde in 379 in zijn ambt terug, zette in 381 de veroordeeling der Arianen door en overleed in 394. Zijn werken werden uitgegeven o.a. door *Fronto Ducaeus* (Parijs 1615) en vervolgens in vermeerderden druk (3 dln.) in 1638. De volledigste ofschoon niet critische uitgave is te vinden bij Migne, Patres graeci, dl. 44—46 (Parijs 1858).

Gregorius van Tours, een Frankisch geschiedschrijver, in Auvergne omstreeks 540 geboren, behoorde tot een adellijk geslacht en heette eigenlijk *Georgius Florentius.* In 573 werd hij bisschop van Tours en overleed den 17den November 594. Als een man van uitstekende vroomheid en van een degelijk karakter stond hij in hoog aanzien bij de Frankische koningen *Siegbert,* den gemaal van *Brunehilde,* bij *Guntram* en *Childebert II,* en hij verdedigde krachtig de belangen der Kerk tegen *Chilperik* en *Fredegonde.* Zijn hoofdwerk is „Historia sive annales Francorum", in 10 boeken, loopend tot 591. Lang was de uitgave zijner werken van *Ruinart* (Parijs 1699, afgedrukt bij *Migne,* Patres latini, 71) de beste; zij wordt overtroffen door de uitgave van *Arndt, Krusch* en *Bonnet* (1884—1885, 2 dln.), die deel uitmaakt van de „Monumenta Germaniae historica" en wel als eerste deel van de geschiedenis der Merovingen (geciteerd als *M. G. S. S. Merov. I).*

Gregoriusvereeniging is een vereeniging in Nederland, die zich ten doel stelt de bevordering van den waardigen R.-Katholieken kerkzang. Zij wordt aldus genoemd, omdat zij zich gesteld heeft onder bescherming van paus *Gregorius I* (zie aldaar). Zij is gevormd in navolging van de Duitsche Caecilienverein (zie *Caecilienverein).* De eerste stoot werd gegeven door mgr. *J. A. Lans,* destijds leeraar aan het seminarie „Hageveld". In 1876 hadden de eerste bijeenkomsten plaats en werd het thans nog bestaande maandblad, het „St. Gregoriusblad", gesticht. In 1877 werd de vereeniging goedgekeurd door het episcopaat en in 1878 werd zij definitief opgericht, beginnend met 9 afdeelingen en 100 leden. Ieder diocees heeft haar bestuur aangesteld door den Ordinarius en uit de vijf diocesane besturen wordt een hoofdbestuur gevormd. Behalve door haar blad, maakt de vereeniging propaganda door algemeene vergaderingen, die om eenige jaren gehouden worden en waarbij ook groote uitvoeringen van kerkmuziek worden gegeven. De vereeniging heeft ruim 300 afdeelingen (1916).

Gregorovius, *Ferdinand,* een Duitsch geschiedschrijver, den 19den Januari 1821 te Neidenburg (Oost-Pruisen) geboren, studeerde te Koningsbergen in de godgeleerdheid en wijsbegeerte, doch bepaalde zich vervolgens bij de geschiedenis en de letterkunde. Van 1852 tot 1874 woonde hij te Rome, waar men hem in 1876 tot eereburger benoemde. In 1880 deed hij een reis naar Griekenland, in 1882 naar Syrië, Egypte en Konstantinopel. Daarna woonde hij afwisselend te Rome en München, waar hij den 1sten Mei 1891 overleed. Over zijn verblijf en studiën in Italië schreef hij „Corsica" (2 dln., 3de druk 1878), „Figuren-Geschichte, Leben und Scenerie aus Italien" (1856), „Lateinischer Sommer" (1863), „Siciliana, Wanderungen in Neapel und Sicilien" (1860), „Von Ravenna bis Mentana" (1871) en „Apulische Landschaften" (1877). Deze geschriften bevatten onder den algemeenen titel „Wanderjahre in Italien" (5 dln., 1856—1877) het beste, dat in dien tijd over Italië geschreven is. Daarbij sloot zich aan „Die Insel Capri" (3de druk 1897). Zijn idyllisch epos „Euphorion" (1858; 6de druk 1891), in Italië vervaardigd, is zijn vermaardste belletristische schepping. Daarenboven gaf hij een fraaie vertaling in het licht van de liederen van *Giovanni Meli* van Palermo (1856). Verder heeft hij zich in Italië ernstig bezig gehouden met geschiedkundige nasporingen. De vrucht van deze was, behalve het kleine geschrift: „Die Grabmäler der römischen Päpste" (1857), het belangrijke werk: „Geschichte der Stadt Rom im Mittelalter" (8 dln., 5de druk 1903—1908). Later verschenen van hem „Lucrezia Borgia" (2 dln., 4de druk 1906), „Urban VIII im Widerspruch zu Spanien und dem Kaiser. Eine Episode des 30 jähr. Kriegs" (1879), „Athenais. Geschichte einer Byzantinischen Kaiserin" (3de druk 1892), een uitgave van: „Una pianta di Roma, delineata da Leonardo da Besozzo Milanese" (1883), „Korfu, eine ionische Idylle" (1882), „Kleine Schriften zur Geschichte der Kultur" (3 dln., 1887—1892) en „Geschichte der Stadt Athen im Mittelalter" (2 dln., 1889). Ook gaf hij uit „Briefe Alexanders von Humboldt an seinen Bruder Wilhelm" (1880). Na zijn dood verschenen „Gedichte" (1891), „Römische Tagebücher" (1892), benevens eenige deelen met correspondenties.

Gregory, Sir *Augustus Charles,* een Engelsch reiziger, werd in 1819 in Nottinghamshire geboren, ging reeds vroeg naar Australië, waar hij verschillende expedities ondernam. Met zijn beide broeders drong hij in 1846 tot het later zoo bekend geworden Coolgardie-district door. Na een tweeden tocht in 1848 vertrok hij in 1855 langs de Victoriarivier, kruiste de waterscheiding tot aan de zuidwaarts loopende Stuartcreek en bereikte de Golf van Carpentaria. Daarop werd het schiereiland York van het O. naar het W. doorkruist. Ook aan de expeditie tot het zoeken van *Leichhard,* die den Barcoo en Cooper's Creek volgde en in Adelaïde eindigde, nam hij deel. Zijn medewerking aan de opmeting der Zuidgrens van Queensland werd gevolgd door zijn benoeming tot *Surveyor general* van de nieuwe kolonie, welken post hij 20 jaar lang bekleedde. *Gregory* overleed in 1905. Hij schreef: „The geographical history of the Australian Continent during its successive phases of geological development" (1895).

Gregory, *Caspar René,* een Protestantsch godgeleerde, werd den 6den October 1846 te

Philadelphia in Pennsylvania geboren, studeerde van 1867 tot 1872 te Princeton godgeleerdheid en vestigde zich in 1873 te Leipzig, waar hij predikant was aan de Amerikaansche kapel en vervolgens buitengewoon hoogleeraar (1889), en honorair-professor (1891) werd. Hij schreef: „Prolegomena zum novum testamentum graece Tischendorfs" (1884—1894), „Textkritik des Neuen Testaments" (1900), „Canon and text of the New Testament" (1907), „Das Freer-Logion" (1908), „Die griechischen Handschriften des Neuen Testaments" (1908) en „Einleitung in das Neue Testament" (1909).

Gregr, *Eduard* (eigenlijk *Greger, Gröger*), een Czechisch staatsman, den 15den Maart 1828 te Brezhrard bij Königgrätz geboren, vestigde zich na afloop zijner medische studiën als privaat-docent te Praag. Met het ontwaken van het constitutioneele leven in Oostenrijk (1861) wijdde hij zich uitsluitend aan de journalistiek en politiek en werd medestichter der Jong-Czechische partij, wier woordvoerder hij was. Hij bestreed de Oud-Czechen voornamelijk wegens hun samengaan met ultramontanen en feodalen, was trots zijn liberale beginselen heftig gekant tegen de Duitschers en streefde naar een uitsluitend Czechischen staat. Sedert 1861 was hij lid van den Boheemschen Landdag, sedert 1883 van den Rijksraad. Hij overleed den 1sten April 1907.

Gregr, Julius, een broeder van den voorgaande, den 19den October 1831 te Brezhrad geboren, studeerde in de rechten en stichtte in 1861 het blad „Narodni Listy", het meest verspreide en meest invloedrijke orgaan der Jong-Czechische partij. Onder het ministerie-*Schmerling* (1861—1865) werd hij meermalen in persprocessen gewikkeld. Tot 1894, toen hij bedankte, was hij lid van den Boheemschen Landdag. Uit den Rijksraad was hij reeds in 1880 getreden, daar hij zich niet kon voegen naar de Oud-Czechische meerderheid in de Czechische club. Hij overleed den 3den October 1896 te Praag.

Gregusz, *August,* een Hongaarsch schrijver, den 27sten April 1825 te Eperies geboren, studeerde te Halle, werd in 1846 hoogleeraar te Szarvas, nam in 1849 de wijk, was daarop werkzaam als journalist, werd in 1870 benoemd tot hoogleeraar in de aesthetica aan de universiteit te Boedapest en overleed den 13den December 1882. Hij schreef: „Ungarische Volkslieder" (1846), „Villanykák" (Electrische vonken, 1847), „Edzdalok" (Gepantserde liederen, 1848), „Az aesthetika alapvonalai" (Grondregels der aesthetiek, 1849), „Magyar verstan" (Hongaarsche prosodie", 1854), „A langesz" (Het genie, 1860), „Tanulmanyok" (Studiën, 2 dln., 1872), en „Magyar költészetten" (Hongaarsche dichtkunst, 1880). Hij was sedert 1858 lid der Academie en sedert 1860 lid en secretaris en ten laatste vice-president van het Kisfaludy-genootschap.

Greiden zijn oude graslanden, die òf uitsluitend worden geweid, òf afwisselend worden geweid en gehooid. Zij verkeeren in den regel in zeer goeden vruchtbaarheidstoestand en leveren veel en goed gras.

De naam „greide" wordt ook wel gegeven aan gescheurd — d. w. z. omgeploegd — grasland, dat voor het eerste jaar als bouwland wordt gebruikt; voor het tweede jaar bouw heet het dan wel „toer" en voor de eerste daarop volgende jaren „oude toer".

Greif, *Martin,* een schuilnaam voor *Hermann Frey* (zie aldaar).

Greifswald, een arrondissementshoofdstad in het district Straalsund in de Pruisische provincie Pommeren, ligt nabij de monding der Ryck, aan de spoorlijnen Angermünde—Straalsund, Tribsees—Greifswald, Greifswald—Jarmen en Greifswald—Wolgast en telt (1910) 24 679 inwoners. De toren van de hoofdkerk, aan St. Nicolaas gewijd, is omstreeks 100 m. hoog; men heeft in deze kerk vele schilderijen en een belangrijke oude bibliotheek. Op de markt verheft zich het stadhuis met een groot archief; de stad heeft verder een modder- en zoutbadinrichting, verschillende liefdadigheidsgestichten en een abattoir. Een universiteit werd er reeds gesticht in 1456. In 1750 werd het universiteitsgebouw afgebroken en door het thans bestaande vervangen. Verder werd onder Pruisisch bestuur in 1834 op het universiteitseigendom Eldena, een met de academie in verband staande school voor staathuishoudkunde en landbouw geopend. Er zijn (1913) 1443 studenten, waaronder 86 vrouwelijke, en 93 docenten. De academische bibliotheek telt 241 000 deelen, 800 handschriften en 341 incunabelen. Verder heeft men er een gymnasium, een hoogere burger-, een meisjes-, een normaal- en een handelsschool. De fabrieksnijverheid strekt zich uit tot machines, cichorei, azijn en loodsuiker, verder bierbrouwerijen, vischrookerijen en conservenfabrieken, terwijl handel en scheepvaart belangrijke bronnen van bestaan vormen. De haven der stad bevindt zich te Wieck, aan den mond der Ryck, en is in den laatsten tijd aanmerkelijk vergroot. Tegenover Wieck ligt het reeds vermelde Eldena met de bouwvallen van het klooster Hilda, dat in den Dertigjarigen Oorlog verwoest is. — De stad Greifswald werd in 1240 door een abt van Hilde gesticht en ontving 5 jaar later reeds stedelijke rechten. Zij werd in 1627 door *Wallenstein* bezet en in een vesting herschapen, viel in 1631 in de macht der Zweden en werd bij den Munsterschen Vrede (1648) aan dezen toegekend. Nadat keurvorst *Friedrich Wilhelm* haar in 1659 tweemaal bestormd en gedeeltelijk in brand gestoken had, veroverde hij haar in 1678, terwijl hij wederom een gedeelte der stad aan de vlammen prijs gaf, doch moest haar bij het sluiten van den Vrede weder afstaan aan Zweden. Na 1711 werd zij door de Russen, Polen en Saksen in bezit genomen en in 1714 wederom door brand vernield. Sedert het midden der 18de eeuw herstelde zich haar welvaart onder de weldadige heerschappij van Zweden; zij kwam in 1815 met geheel Zweedsch-Pommeren aan Pruisen.

Grein is de naam van een klein gewicht, dat vroeger algemeen in gebruik was, vooral in de pharmacie, hoewel ook bij het wegen van edelgesteenten en edele metalen. Het had in verschillende landen en zelfs in een bepaald land al naar gelang der stoffen, welke er mede gewogen werden, een verschillend gewicht. Het Fransche (oud-Parijsche) grein woog 53,115 mg.,

het Engelsche (Troygrein) 64,799 mg., bij diamanten en paarlen gold het grein algemeen = 1/4 karaat.

Grein, *Michaël,* een Duitsch Germanist, den 16den October 1825 te Willingshausen in Hessen geboren, studeerde te Marburg en te Jena, aanvaardde in 1859 een betrekking bij de bibliotheek te Marburg, werd in 1862 privaat-docent, in 1864 tot secretaris en in 1865 tot archivaris van het keurvorstelijk Huis- en staatsarchief te Kassel benoemd, ging in 1870 als zoodanig naar Marburg, werd daar in 1873 hoogleeraar en overleed den 15den Juni 1877 te Hannover. Hij schreef: „Bibliothek der angelsächsischen Poesie" (4 dln., 1857—1864), „Dichtungen der Angelsachsen, stabreimend übersetzt" (2 dln., 1857—1859), leverde critische uitgaven van het „Hildebrandslied" (1858), van den „Beowulf, nebst den Fragmenten Finnsburg und Valdern" (1867), „Die Quellen des Heliand" (1869). Van zijn: „Bibliothek des angelsächsischen Prosa" verscheen slechts het eerste deel (1872), zij werd later door *Wülker* voortgezet.

Greive, *Johan Conrad,* een Nederlandsch schilder, werd den 2den April 1837 te Amsterdam geboren en overleed aldaar den 14den Mei 1891. Hij was leerling van zijn oom *Petrus Franciscus Greive* en van *Cornelis Springer.* Zijn landschappen en stadsgezichten vindt men o.a. in het Stedelijk Museum te Amsterdam en in het Museum Teyler te Haarlem. *Greive* heeft ook veel verluchtingen voor houtsnede geteekend.

Greiz, de hoofd en residentiestad van het vorstendom Reusz Oudere Lijn, ligt aan de Witte Elster, aan de spoorlijnen Greiz-Neumark en Gera-Weischlitz en telt (1910) 23 245 inwoners. De stad heeft 4 kerken, een vorstelijk paleis, een oud, hoog boven de stad gelegen bergslot, een zomerpaleis met park en standbeelden van *Wilhelm I* en *Bismarck.* Tot de inrichtingen van onderwijs behooren een gymnasium, een kweekschool voor onderwijzers en een weefschool. De nijverheid omvat vooral de vervaardiging van wollen, halfwollen en halfzijden stoffen en tibets, verder spinnerijen, katoenweverijen, ververijen, looierijen enz.

Grekow, *Demitz Panajotow,* een Bulgaarsch staatsman, in 1847 te Belgrado in Bessarabië geboren, studeerde in de rechten te Parijs, vestigde zich in Roemenië als advocaat, begaf zich na de bevrijding van Bulgarije daarheen en werd in 1878 lid van de Nationale Vergadering te Tirnowo, waarin hij een der leiders van de conservatieven was. In 1879—1880 en 1882—1883 was hij minister van Justitie, van 1890 tot 1894 onder *Stamboelof* van Buitenlandsche Zaken, oefende daarna zijn praktijk als advocaat weer uit en was van Januari tot October 1899 minister-president en tevens minister van Buitenlandsche Zaken. Hij overleed den 8sten Mei 1901 te Sofia.

Gremiale, afkomstig van het Latijnsche woord *gremium* (schoot), is de naam van een zijden doek, waarmede de bisschop den schoot bedekt, wanneer hij gedurende de godsdienstoefening op den bisschopsstoel gezeten is of zalvingen toedient.

Grenada is de naam van een der Kleine Antillen in West-Indië en behoort tot het Britsche gouvernement Barbados of tot de Windwardeilanden. Het telt op 430 v.km. (1911) 66 750 inwoners, onder welke zich 1/10 gedeelte blanken bevindt. Grenada is bergachtig en vulkanisch en bestaat uit twee basaltpieken (1145 m.). Verschillende kraters zijn thans met water gevuld; heete bronnen en aardbevingen herinneren aan het vulkanisch karakter. De bergen zijn zeer boschrijk en vruchtbaar. Ruim de helft van den grond is er ontgonnen; tot de voortbrengselen des lands behooren suiker, rum, cacao en katoen, alsmede koffie, tabak en indigo. De invoer bedroeg (1913) 282 927, de uitvoer 367 149 pond sterling. De hoofdstad, tevens de zetel van een gouverneur, is Georgetown met een ruime haven en 5000 inwoners. Aan de Oostkust liggen Granville, St. David en Santeurs, in het N.W. Charlotte.

Grenadiers, eigenlijk *Grenatiers,* waren voorheen soldaten, die in den strijd handgranaten naar den vijand wierpen. Zulk een korps is het eerst opgericht door den Zweedschen kolonel *Lars Kagge* bij de verdediging van Regensburg (1634). Het bestond eerst uit vrijwilligers, doch daar deze zich niet altijd aanboden, werden uit elke compagnie eenige uitgezochte manschappen daartoe bestemd. Toen het gebruik der handgranaten in de 18de eeuw afgeschaft werd, verdeelde men de grenadiers in compagnieën, en bij elk bataljon werd zulk een compagnie gevoegd, zoodat zij de keurbende vormden der infanterie. Zoo was het nog bij het Fransche leger onder *Napoleon I.* In Rusland bestaat een afzonderlijk korps grenadiers, in Pruisen heeft men 5 regimenten grenadiers van vroegeren tijd, terwijl ook de 12 oudste infanterieregimenten den naam van grenadiers dragen; in ons land bestaat het regiment grenadiers, dat steeds te 's-Gravenhage in garnizoen ligt, doch waarbij — in tegenstelling met de overige regimenten — miliciens uit alle deelen des lands worden ingedeeld. Handgranaten werden inmiddels, evenals voorheen, bij alle partijen in den grooten Wereldoorlog wederom veelvuldig gebruikt door uitgezochte en bijzonder daarin geoefende manschappen, in hoofdzaak bij den storm op 's vijands loopgraven.

Grenadiers en Jagers. Zie *Nederland, Leger.*

Grenadine is de naam voor zwarte zijden kant uit het einde der 18de eeuw, die in Lyon geverfd werd. Ook heet aldus een stof (zijde, kamgaren enz.) voor damesjaponnen, die à jour gewerkt is.

Grenadinen, een rotsachtige eilandengroep, tusschen de Britsch West-Indische eilanden St. Vincent en Grenada, behoort administratief deels tot het eene, deels tot het andere eiland en is 34 v. km. groot. Op het 290 m. hooge hoofdeiland Carriacou, met 28 v. km. oppervlakte en (1911) 6886 inwoners, wordt scheepsbouw en kustvaart uitgeoefend, evenals op Bequia met de goede haven Admiralty Bay. Tusschen deze liggen Union, Little Martinique, Cannouan, Moustique enz. Veeteelt is de hoofdbezigheid.

Grendel is een stuk beslag, dat men op deuren en ramen, somtijds ook op meubelen aanbrengt, tot het vastzetten van het bewegende deel. In den grendel bevindt zich in den regel

een schuif, welke door een greep kan worden bewogen en grijpt in een daartoe ingericht gat in een kozijn of ander vast deel aangebracht.

Grendel is de naam voor een stuk gereedschap, bij steenhouwers in gebruik en dat dient tot het ten ruwste behakken der stukken natuursteen, welke voor bouwkundige doeleinden bestemd zijn, ten einde den vorm, welke de stukken moeten verkrijgen, in hoofdomtrekken aan te geven. De grendel bestaat uit een aantal puntige stalen beitels, welke door een dito band tot een geheel zijn samengehouden. Aan den band is een steel bevestigd, welke bij de bewerking in de hand gehouden wordt, zoodat het gereedschap als een hamer kan worden gehanteerd.

Grenelle, weleer een dorp bij Parijs, is thans een gedeelte van het 15de arrondissement der hoofdstad. Deze wijk is bekend wegens den artesischen put, dien de ingenieur *Mulot* in 1834 aldaar begon te boren. Zeven jaar later ontsprong er zulk een dikke waterstraal, dat hierdoor aanvankelijk alles in den omtrek overstroomd werd, daar men met de boor door de krijtlaag gedrongen was, toen men tot een diepte van 647 m. gekomen was. Deze put levert per etmaal 3 000 000 liter zuiver water.

Grenenhout. Zie *Hout.*

Grenfell, *George*, een Britsch zendeling en reiziger, den 21sten Augustus 1849 te Penzance (Cornwallis) geboren, bezocht het Baptist College te Bristol en werd door de „Baptist Missionary Society" in 1874 naar Kameroen en in 1878 naar den Kongo gezonden, waar hij de zijrivieren van dezen opnam, in 1884 de monding van den Oebangi ontdekte en hem in 1885 tot 4° 25′ N.Br. opvoer. In 1891—1893 was hij door den Kongostaat belast met de vaststelling der grenzen tegen de naburige Portugeesche bezittingen. Hij overleed den 1sten Juli 1906 te Bassako aan den Kongo.

Grenier, *Edouard*, een Fransch schrijver, in 1819 te Baume-les-Dames (Doubs) geboren, koos aanvankelijk de diplomatieke loopbaan, was van 1848 tot 1851 gezantschapssecretaris te Berlijn, Bern en Frankfort, bevond zich vervolgens (1855—1858) in dergelijke betrekking in dienst van den hertog *van Moldavië* en wijdde zich sedert 1859 uitsluitend aan de beoefening der letteren. Hij overleed den 5den December 1901 te Baumes-les-Dames. Hij schreef: „Petits poèmes" (4de druk 1871), door de Académie bekroond, „Poèmes dramatiques" (1861), „Amicis" (1868), „Séméia" (1869), „Marcel" (1874), „Poésies complètes" (1882 en 1891), „Penseroso" (1886), „Poèmes épars" (1889), „Théâtre inédit" (1889), benevens de tragedies „Jacqueline Bonhomme" (1879) en „Alphonide et Pyrgos" (1896). Ook vertaalde hij *Goethe*'s „Reineke Fuchs" en schreef „Souvenirs littéraires" (1894).

Grenoble, een stad in het Fransche departement Isère en hoofdstad der voormalige provincie Dauphiné, ligt bij den mond van den Drac in de Isère, in een fraaie, door hooge bergen omringde dalkom, aan de spoorlijnen Lyon—Grenoble—Marseille en Valence—Grenoble—Chambéry en telt (1911) 77 438 inwoners. Zij is een vesting van den eersten rang met een enceinte en gedetacheerde forten. De stad ligt grootendeels op den linkeroever der Isère, waarover 4 bruggen leiden. Op den rechteroever verheffen zich boven de stad op de hellingen van den Mont Rachais (1057 m.) de forten Rabot en La Bastille, vanwaar men een prachtig uitzicht heeft. De oude enceinte is van 1875 tot 1880 westwaarts tot den Drac verlegd. Zoowel in die richting als noordoostwaarts op het schiereiland Ile-Verte zijn nieuwe wijken ontstaan. Grenoble heeft mooie pleinen, zooals de Place, St. André met het standbeeld van *Bayard,* het Constitutie- en het Grenetteplein met fonteinen, en de Victor Hugo- en Vaucansonpleinen, benevens mooie boulevards op beide oevers der Isère. Tot de belangrijkste gebouwen behooren de kathedraal Notre Dame (12de eeuw) met een mooi sacramenthuisje uit de 15de eeuw, de meermalen hernieuwde kerk van St. Laurent uit de 11de of 12de eeuw met een oude krypt, benevens eenige andere kerken, waaronder die van St. André met het graf van *Bayard,* verder het paleis van Justitie, het stadhuis en de bibliotheek- en museumgebouwen. Deze stad is de zetel van een bisschop, van een Hof van Appèl en van andere gerechtshoven, van een academie met 3 faculteiten, van een lyceum, van een artillerieschool, van een bisschoppelijk seminarium, van een geneeskundige school en van een aantal andere inrichtingen van onderwijs. Men vindt er een boekerij met 170 000 deelen en 7500 handschriften, een munt- en penningkabinet, een schouwburg, een museum van schilderijen en een aantal genootschappen. Men heeft er veel handschoenfabrieken, waar 2000 werklieden en 20 000 naaisters hun onderhoud vinden en jaarlijks 850 000 dozijn handschoenen ter waarde van 30 millioen francs worden afgeleverd. Verder bereidt men er fijne likeuren en maakt men er hoeden, zijden stoffen en lint, scheikundige praeparaten enz. De handel in graan, hout, kaas en wijn is aanzienlijk.

Grenoble was aanvankelijk een stad der Allobrogen en droeg den naam van Cularo, werd door de Romeinen in 379 na Chr. vergroot en ontving van keizer *Gratianus* den naam van Gratianópolis. In 1453 kwam zij aan de Kroon van Frankrijk, en *Lodewijk XI* hield er vergadering van het Parlement. Zij was de eerste stad van eenig belang, die in 1815 haar poorten voor *Napoleon* opende, doch moest zich den 9den Juli van dat jaar na een belegering van slechts 3 dagen aan de Oostenrijkers overgeven.

Grens noemt men het einde eener zaak, het punt of de plaats, waar deze eindigt. De grenzen van een lijn worden gevormd door twee punten, van een vlak door lijnen, van een lichaam door vlakken. In de wiskunde wordt het woord wel gebruikt in de beteekenis van grenswaarde (zie *Limiet*).

De grens van een stuk land vormen de lijnen, waardoor dit stuk van het omringende deel der aardoppervlakte wordt gescheiden. In de westhelft van Nederland wordt zij veelal door water (slooten) aangeduid, elders meestal door *grenssteenen,* die op bepaalde wijze en op bepaalde afstanden geplaatst worden. Noodig is echter, om geschillen te voorkomen, dat de grenzen nauwkeurig omschreven en in officiëele oorkonden (kadaster, zie aldaar) vastgelegd en met be-

hulp der landmeting kartografisch afgebeeld worden.

Een groote beteekenis hebben de grenzen tusschen naburige staten. Deze kan men onderscheiden in *natuurlijke* en *staatkundige* grenzen. De eerste worden gevormd door de zee, rivieren, meren, moerassen, gebergten, woestijnen enz., de laatste worden door grenspalen en grenssteenen nauwkeurig aangeduid en, om den smokkelhandel tegen te gaan, scherp bewaakt. Grenst een land aan zee, dan behooren ook de territoriale wateren (zie aldaar) tot het gebied van den staat.

Grenskoolwaterstoffen of *verzadigde koolwaterstoffen* zijn verbindingen van koolstof met waterstof, die slechts enkelvoudig met elkander verbonden koolstofatomen bevatten en de grens van verzadiging door waterstof bereikt hebben. Zij ontstaan bij droge destillatie van organische stoffen, komen daarom voor in lichtgas en in de lichte teeroliën, verder in petroleum, vooral in Amerikaansche. Zij hebben tot algemeene formule C_nH_{2n+2}; de laagste leden der reeks, tot en met vijf koolstofatomen, zijn bij gewone temperatuur gassen, de middelste, tot en met 16 koolstofatomen, zijn kleurlooze vloeistoffen, met een zwakken, maar karakteristieken reuk, de hoogere zijn vaste kristallijne lichamen en de hoogste slechts bij verminderden druk vluchtig, zonder dat zij ontleed worden. Zij addeeren noch broom, noch zwavelzuur (verschil met de onverzadigde koolwaterstoffen), zijn zeer moeilijk in reactie te brengen en zijn zeer bestendig (paraffine); door chroomzuur worden zij bij verhitting tot koolzuur en water verbrand; met chloor en broom vormen zij substitutieproducten.

Grenswaarde. Zie *Limiet.*

Grenville is de naam van een der aanzienlijkste adellijke geslachten in Engeland. Het was reeds ten tijde van *Hendrik I* in het graafschap Buckingham gevestigd, doch bleef geruimen tijd op den achtergrond, totdat het door een huwelijk van het parlementslid *Richard Grenville* († 1728) met *Hester,* een dochter van sir *Richard Temple,* groote goederen en staatkundigen invloed verkreeg. De weduwe van *Richard* erfde namelijk na den dood van haar broeder *Richard Temple,* viscount *Cobham,* in 1749 zijn titels en bezittingen en werd kort daarna tot gravin *Temple* verheven; zij overleed den 6den October 1752. Haar oudste zoon, *Richard Grenville,* graaf *Temple,* was in 1757 groot-zegelbewaarder en mengde zich in de staatkundige twisten van dien tijd, eerst als de vriend, later als de tegenstander van lord *Chatham.* Hij overleed kinderloos den 11den September 1779. Zijn broeder *George,* den 14den October 1712 geboren, studeerde te Cambridge, werd lid van het Parlement en in 1744 ambtenaar bij de Admiraliteit in 1747 lord der schatkist en in 1762 eerste lord der Admiraliteit, waarna hij in 1763 lord *Bute* opvolgde als hoofd van het Kabinet. Als zoodanig voerde hij de zegelbelasting in, die aanleiding gaf tot den opstand in Noord-Amerika. In 1765 werd hij vervangen door den markies *van Rockingham.* Hij schreef tot rechtvaardiging van zijn bestuur: „Considerations on the commerce and finances of England" (1765) en overleed den 13den November 1770.

Grenville, Thomas, tweede zoon van den voorgaande, den 31sten December 1755 geboren, werd na voleindiging zijner studiën lid van het Parlement, doch verloor in 1784 zijn zetel, omdat de betrekking, welke hij aanknoopte met *Fox* en de Whigs, niet in den smaak viel van zijn bloedverwanten. *Fox* immers had hem in 1782 naar Parijs gezonden, om met *Franklin* en *Vergennes* te onderhandelen en wenschte hem vervolgens benoemd te zien tot gouverneur-generaal van Indië. Eerst in 1790 nam hij weder zitting in het Parlement, waarna hij zich verzoende met zijn familie. In 1798 werd hij lid van den Geheimen Raad en ontving den last, om Pruisen tot een verbond tegen Frankrijk over te halen. Hiertoe scheepte hij zich in gedurende den gestrengen winter van 1799, doch leed schipbreuk, zoodat hij nauwelijks zijn leven en de depêches kon redden. Deze vertraging was oorzaak, dat *Siéyès,* de Fransche gezant, zich vóór hem te Berlijn bevond, zoodat zijn zending vruchteloos afliep. In het Kabinet, in 1806 door zijn broeder gevormd, was hij eerst voorzitter der afdeeling voor Indië en daarna eeste lord der Admiraliteit, doch hij legde reeds in 1807 zijn betrekking neder. Sedert dien tijd verscheen hij slechts driemaal in het Lagerhuis en deed in 1818 afstand van zijn zetel in het Parlement. Hij overleed den 17den December 1846, nadat hij zijn boekerij, ruim 20 000 deelen tellend, vermaakt had aan het Britsch Museum.

Grenville, William Wyndham lord, derde zoon van *George,* den 25sten October 1759 geboren, ontving zijn opleiding te Eton en te Oxford en studeerde te Londen in de rechten. Nadat hij in 1782 lid van het Parlement was geworden, ging hij met zijn oudsten broeder, graaf *Temple* (later markies *van Buckingham),* die tot lord-luitenant van Ierland benoemd was, als diens secretaris naar Ierland. Een jaar daarna benoemde *Pitt* hem tot betaalmeester-generaal bij het leger, terwijl hij in 1789 tot speaker (voorzitter) van het Lagerhuis werd gekozen. In het daarop volgende jaar werd hij staatssecretaris voor Binnenlandsche Zaken en pair en belastte zich in 1791 met de portefeuille van Binnenlandsche Zaken, waarbij hij een hartstochtelijken haat tegen de Fransche Revolutie aan den dag legde. Na de terechtstelling van *Lodewijk XVI* gaf hij den Franschen gezant, markies *de Chauvelin,* terstond bevel om te vertrekken, en *Maret,* ter onderhandeling gezonden, ontving niet eens verlof zijn depêches te overhandigen. Hij vooral, meer dan zijn ambtgenoot *Pitt,* was oorzaak van de onverzoenlijke staatkunde van het Kabinet tegen Frankrijk. Beiden echter traden af in 1801, daartoe gedrongen door de openbare meening. In 1806 echter plaatste hij zich aan het hoofd van een coalitieministerie, dat evenwel in 1807 ontbonden werd. Na dien tijd bepaalde hij zich tot het bijwonen der zittingen van het Hoogerhuis, waar hij grooten invloed had; hij overleed kinderloos den 12den Januari 1834. Hij was kanselier van de universiteit te Oxford. In 1800 leverde hij een nieuwe uitgave van *Homerus* en bewerkte in zijn laatste le-

vensjaren er eveneens een van *Horatius*. Verder gaf hij in 1804 de brieven van graaf *Chatham* aan diens neef *Thomas Pitt* in het licht en leverde in zijn „Nugae metricae" (1806) vertalingen van oud-Engelsche, Italiaansche en Grieksche gedichten.

Literatuur: „The Grenville Papers" (Londen 1852); *Adams*, The influence of Grenville on Pitt's Foreign Policy (Washington 1904).

Grenville-Murray, *E. C. Aragon*, een Engelsch staatsman en schrijver, den 2den October 1819 als de zoon van den tweeden hertog *van Buckingham* geboren, studeerde te Oxford, diende eenigen tijd in het Oostenrijksche leger, werd in 1851 attaché bij het Britsch gezantschap te Weenen, in 1852 te Hannover, vervolgens te Konstantinopel en ontving daarna de opdracht, om maatregelen te nemen tot vermindering van den hongersnood op de eilanden der Aegeïsche Zee. In 1857 vertrok hij als attaché naar Teheran en in 1858 werd hij consul-generaal voor Zuid-Rusland te Odessa. Toen hij in 1866, terwijl hij zich met verlof in Engeland bevond, misbruiken aan het departement van Buitenlandsche Zaken door middel der drukpers openbaar maakte, werd hij uit zijn ambt ontzet en door lord *Carrington* kwalijk bejegend. Zelfs beschuldigde men hem van meineed, zoodat hij de vlucht nam naar Parijs, waar hij als verslaggever voor onderscheiden dagbladen werkzaam bleef en den 20sten December 1881 overleed. Behalve eenige romans schreef hij: „Droits et devoirs des envoyés diplomatiques" (1853), „Embassies and foreign courts" (1855) onderscheiden reisverhalen, „The member for Paris" (3 dln., 1871), „French pictures in English chalks", „History of the French press" (1874), „Men of the Second Empire, of the Septennate, of the Third Republic" (1872—1874), „The Russians of to-day" (1878) en „Round about France" (1878).

Grèsbuizen zijn aardewerkbuizen, die hard gebakken en met een zoutglazuur voorzien zijn (de naam is ontleend aan het Fransche woord *grès* voor een harde steensoort, welke o.a. aan de Ourthe gevonden wordt). Zij worden hier te lande in den laatsten tijd veel gemaakt, vooral in Limburg tusschen Venloo en Roermond. Zij dienen in hoofdzaak voor rioleering. Als grondstof dient zeer zuivere klei, welke men gewoonlijk na het uitgraven z.g. laat „winteren", d. w z. eenigen tijd in hoopen op het fabrieksterrein laat liggen. De klei wordt dan achtereenvolgens in kollergangen en tusschen walsen zeer zorgvuldig fijngemalen. Vandaar komt de massa eerst in een schroefpers, waaruit de klei in broodvorm te voorschijn komt en wordt van hier vervoerd naar de eigenlijke buizenpers. De gevormde buizen worden met verwarmde lucht gedroogd, wat na een week of vier beëindigd is. Dan komen de buizen in een oven, waarin ze, hoewel voor directe aanraking van het vuur beschut, aan alle kanten door het vuur omgeven zijn. Men stookt de oven ongeveer 70 à 80 uur aan één stuk. Is de hoogste temperatuur bereikt, dan wordt op het vuur zout geworpen, dat zich vervluchtigt en ten slotte op de buizen een laag van glazuur vormt. Voordien moet echter de klei reeds geheel dichtgebakken zijn, daar anders het glazuur niet houdt. In het geheel treft men in Nederland 11 fabrieken aan, waarin ruim 400 arbeiders werkzaam zijn. Deze fabrieken werken bijna geheel voor binnenlandsch verbruik; daarnaast heeft echter nog altijd een vrij belangrijke invoer van aarden rioolbuizen plaats.

Grèsbuizen worden bijna uitsluitend voor huisrioleeringen gebruikt en zijn ter waterdichte aaneensluiting daarom aan één der einden voorzien van een z.g. kraagstuk, waarin het andere einde van de volgende buis past en met metaalspecie kan worden vastgezet. Er zijn in den handel buizen van allerhande wijdte-afmetingen met daarbij behoorende wanddikten, bovendien vervaardigt men verschillende hulpstukken, zooals bochten enz. De buizen zijn niet langer dan een meter.

Gresham. Sir *Thomas*, de stichter van de Beurs te Londen, werd aldaar in 1519 geboren, ontving te Cambridge een wetenschappelijke opleiding, legde zich toe op den handel en verwierf een groot vermogen. Op financieel gebied bewees hij groote diensten aan de koninginnen *Maria en Elizabeth*. Hij zorgde, dat de woeker afgeschaft en het geld voor leeningen ten behoeve des Rijks binnen de grenzen des lands gevonden werd. Koningin *Elizabeth* verhief hem in 1559 tot ridder, en in zijn vorstelijk ingerichte woning ontving hij veelal de gasten van het Hof. In 1566 deed hij naar het model der Beurs van Antwerpen, op eigen kosten een dergelijk gebouw te Londen verrijzen.

In 1666 werd dit gebouw een prooi der vlammen, doch op grootere schaal in denzelfden trant weder opgebouwd, waarna het in 1838 nogmaals afbrandde. Toen is in 1842—1844 op dezelfde plaats de tegenwoordige Beurs gesticht en met het beeld van *Gresham* versierd. Laatstgenoemde overleed den 21sten November 1579, slechts een onwettige dochter achterlatend. Volgens zijn uiterste wilsbeschikking werd zijn woning in een wetenschappelijk college herschapen, waaraan 7 leeraars werkzaam zouden wezen, daarvoor vrije woning en jaarlijks ieder 50 pond sterling genietende. Het werd in de 16de eeuw druk bezocht, maar geraakte later in verval. In 1768 kocht de regeering het huis van *Gresham* en verplaatste het college naar de Beurs. Het honorarium der leeraars werd toen verdubbeld, en na den brand van 1838 heeft men aan het Gresham-college een afzonderlijk gebouw bezorgd.

Gresham, *Wet van*, is een naar sir *Thomas Gresham* genoemde economische wet, aldus het eerst genoemd door *Mac Leod* in 1858 in diens „Elements of political economy". Zij luidt in het kort: „slecht geld verdrijft het goede" of beter gezegd: „wanneer twee geldsoorten, waaraan de wet gelijke waarde toekent, in circulatie komen, blijft het minstwaardige en verdwijnt het meerwaardige". Deze wet geldt zoowel voor munten van hetzelfde metaal als voor goud en zilver naast elkaar. Het gevolg van deze waarheid is, dat, als een goede, waardige munt wordt geslagen en in circulatie gebracht, terwijl de slechte, minderwaardige, besnoeide of verzwakte munt niet aan den omloop wordt onttrokken, deze maatregel tot geenerlei muntverbetering leidt. Bij

het bimetallistisch stelsel met vrijen aanmunt van gouden en zilveren munten zal het goud alleen in de bankkelders en de particuliere brandkasten te vinden zijn en niet meer in circulatie bij het publiek, wanneer de waarde van het zilver gedaald is beneden de wettelijk aangenomen verhouding van goud en zilver. Zie *Bimetallisme.*

Greshoff, *Maurits,* een Nederlandsch scheikundige, den 11den October 1862 te 's-Gravenhage geboren, werd in 1881 student in de pharmacie te Utrecht en zette zijn studiën in Jena voort, waar hij in 1887 den graad behaalde van philosophiae doctor. Hij keerde daarna naar Nederland terug ter voltooiing zijner pharmaceutische studiën en werd nog in hetzelfde jaar benoemd tot militair apotheker 2de klasse van het Nederlandsch-Indische leger. In het hospitaal te Batavia begon hij zijn wetenschappelijk werk met onderzoekingen over drinkwater, ijs, veldfilters enz. De regeering droeg hem in 1888 een onderzoek op naar de plantenstoffen van Nederlandsch-Indië in het bijzonder met het oog op haar beteekenis voor de geneeskunst. Tot dit doeleinde werd hem een afzonderlijk laboratorium verstrekt in den plantentuin te Buitenzorg, dat sedert een blijvende afdeeling (Chemisch pharmacologisch laboratorium) dezer wetenschappelijke inrichting werd. *Greshoff* heeft den grondslag gelegd van het stelselmatig onderzoek der Indische plantenstoffen. In 1892 werd hij tot herstel van gezondheid naar Europa gezonden en in 1895 verliet hij 's lands dienst, om de betrekking te aanvaarden van scheikundige aan het Koloniaal Museum te Haarlem, waarvan hij in 1896 tot onderdirecteur benoemd werd, nadat hij een hem aangeboden hoogleeraarsambt in de pharmacognosie te Amsterdam had van de hand gewezen. Zijn benoeming tot directeur, als opvolger van *F. W. van Eeden,* volgde in 1901. Hij overleed den 8sten December 1909 te Haarlem. Afzonderlijk verschenen van zijn hand: „Eerste verslag van het onderzoek der plantenstoffen van Nederlandsch Indië" (1890), „Phylochemische rapporten" in de Verslagen van 's Lands Plantentuin" (1888—1892), „Planten en plantenstoffen" (1891), „Beschrijving der giftige en bedwelmende planten bij de vischvangst in gebruik" (1893), „Indische nuttige planten" (1894), „Over de deugdelijkheid en het onderzoek van papier" (1897; 2de druk 1902), „Schetsen van nuttige Indische planten" (1895—1900), „Beschrijving der giftige en bedwelmende planten bij de vischvangst in gebruik, tevens overzicht der heroïsche gewassen der geheele aarde enz." (Mededeelingen uit 's lands plantentuin, XXIX), terwijl hij na het overlijden van *F. S. A. de Clercq* diens „Nieuw plantkundig woordenboek voor Nederlandsch Indië" voor den druk bewerkte en uitgaf (1909). Hij was gedurende een aantal jaren redacteur van den „Indische cultuuralmanak" en leverde o.a. bijdragen aan „Indische Mercuur", „Teysmannia", „Album der natuur" enz.

Gresley, *Henri François Xavier,* minister van Oorlog in Frankrijk, den 9den Februari 1819 te Vassy (Haute Marne) geboren, trad in krijgsdienst en was in 1845 reeds kapitein. In 1847 ging hij als adjudant van generaal *Herbillon* naar Algerië, werd bij den aanval op Zaatcha zwaar gewond (1849) en daarna geplaatst bij de Bureaux Arabes tot 1870. In 1870 werd hij generaal en chef van den generalen staf der cavallerie van het 1ste korps; bij Sedan werd hij krijgsgevangen gemaakt. Na het sluiten van den vrede werkte hij mede aan de reorganisatie van het leger. In 1874 werd hij chef van den generalen staf, in 1875 divisie-generaal en vertegenwoordigde hij de regeering in de Kamers bij de beraadslagingen over krijgszaken. Toen in 1877 het antirepublikeinsche ministerie-*Rochebouet* optrad, nam hij als republikein zijn ontslag. Om die reden werd hij, na de overwinning der republikeinen, den 13den Januari 1879 in plaats van *Borel* tot minister van Oorlog benoemd en den 27sten Mei tot senator gekozen voor levenslang. Toen de overige leden van het linker centrum zich uit het Kabinet verwijderden, nam *Gresley* den 28sten December 1879 eveneens zijn ontslag, werd in 1880 bevelhebber van het 5de legerkorps te Orleans en nam in 1883 zijn pensioen. Hij overleed den 2den Mei 1890 te Parijs.

Gresset, *Jean Baptiste Louis de,* een Fransch dichter, den 29sten Augustus 1709 te Amiens geboren, werd op zijn 16de jaar lid van de Orde der Jezuïeten en vervolgens naar Parijs gezonden, om zijn opvoeding aan het college Louis-le-Grand te voltooien. Op 25-jarigen leeftijd schreef hij zijn beroemd komisch epos „Vert-Vert", de Odyssee van een papegaai; zijn roem werd verhoogd door „Le carême impromptu", „Le lutrin vivant", „La Chartreuse" en „Les ombres". Reeds vroeg werd hij hoogleeraar te Tours, doch wegens klachten over den lichtzinnigen toon zijner verzen verplaatste men hem in die betrekking naar Laflêche. Hier schreef hij zijn voortreffelijke poëtische brieven: „A ma Muse"; „Au père Bougeant" en „Epître à ma soeur sur ma convalescence". Daar het hem te Laflêche niet beviel en hij vruchteloos om verplaatsing verzocht, verliet hij de Orde der Jezuïeten en dichtte zijn „Adieux aux Jésuites". Daarna begaf hij zich naar Parijs, waar hij in de voornaamste gezelschapskringen werd opgenomen. Ook werd hij in 1748 lid der Académie. Niet lang daarna ging hij naar Amiens, waar hij een school stichtte, trad in het huwelijk en vestigde zich op een buitenverblijf nabij de stad. Nadat hij in langen tijd Parijs niet bezocht had, hield hij er als directeur der Académie een „Discours de l'influence des moeurs sur le langage". In 1774 werd hij gekozen om *Lodewijk XVI* bij zijn troonsbeklimming in naam der Académie geluk te wenschen, en las bij die gelgenheid het gedicht „Le parrain magnifique" voor, dat eerst in 1810 gedrukt werd. Hij overleed in zijn geboortestad den 16den Juni 1777. Hij schreef ook eenige stukken voor het tooneel als „Edouard III" (1740), „Sydney" (1745) en „Le méchant" (1747) en werd op gevorderden leeftijd streng godsdienstig, zoodat hij in een brief zijn vroegere werken herriep. Zijn gezamenlijke werken zijn in 1811 door *Renouard* in 3 deelen uitgegeven.

Gressmann, *Hugo,* een Duitsch Protes-

tantsch godgeleerde, in 1877 te Mölln geboren, werd in 1902 privaat-docent in de Oud-Testamentische wetenschap te Kiel, was in 1906 te Jeruzalem werkzaam en werd in 1909 buitengewoon hoogleeraar in Berlijn. Hij schreef: „Ueber die in Jes. 56—66 vorausgesetzten zeitgeschichtlichen Verhältnisse" (1898), „Studien zu Eusebs Theophanie" (1903), „Musik und Musikinstrumente im Alten Testament" (1903), „Ursprung der isr. jüdischen Eschatologie" (1905), „Erdgeruch Palaestinas" (1909), „Altorientalische Texte und Bilder" (1909), „Aelteste Geschichtschreibung und Profetie Israels" (1910).

Gretna-Green, een dorp in het Schotsche graafschap Dumfries, was vroeger wegens zijn gunstige ligging bij de grenzen van Engeland een toevluchtsoord voor vele Engelschen, die zonder toestemming van ouders of voogden in het huwelijk wilden treden. Vroeger was in Engeland en Schotland de verklaring van twee personen, dat zij een echtverbintenis wilden aangaan, voldoende tot het sluiten van een huwelijk. Toen deze wet onder de regeering van *George II* (1754) in Engeland opgeheven werd, kon men in Schotland nog altijd terecht. Toevallig was de vrederechter te Gretna-Green, voor wien de verklaring afgelegd moest worden, een tabakshandelaar (niet een smid, zooals gewoonlijk aangenomen wordt), waardoor de meening ontstond, dat deze aldaar het bijzonder privilegie bezat dergelijke huwelijken te sluiten. Intusschen konden zulke huwelijksgeloften ook voor den predikant worden afgelegd, en die van het nabij Gretna-Green gelegen Springfield, *David Laing* genaamd en na zijn dood opgevolgd door zijn zoon, verbond talrijke paren. Tot het jaar 1833 verschenen er jaarlijks honderden; toen echter na dien tijd het sluiten van een geheim huwelijk met straf bedreigd werd, verminderde dat aantal op ongeveer 100, totdat de Parlementsacte, die alle huwelijken, na 1 Januari 1857 op die wijze gesloten, onwettig verklaarde, er een eind aan maakte. In de registers van Gretna-Green leest men vele beroemde namen, zooals die van graaf *van Westmoreland,* van lord *Ellenborough,* van *Sheridan,* van den lord-kanselier *Erskine* enz. Ook is er den 7den Mei 1837 de Prins *van Capua,* een broeder van *Ferdinand II,* koning van Napels, met de bekoorlijke *Penelope Smith,* en den 5den November 1845 de ritmeester der huzaren *Ibbetson* met lady *Adèle Villiers,* eene dochter van den graaf *van Jersey* en een zuster van prinses *Esterhazy,* in den echt verbonden.

Grétry, *André Ernest Modeste,* een Fransch componist, werd den 8sten Februari 1741 te Luik geboren, ontving er als koorknaap in de kerk van St. Denis het eerste onderricht onder de leiding van den organist *Renekin* en van den kapelmeester *Moreau,* en schreef een lied, naar aanleiding waarvan hij van het Domkapittel zijner geboorteplaats een subsidie kreeg, waardoor hij naar Rome kon gaan. Hier werd hij een leerling van *Casali,* doch kon den waren lust voor contrapuntstudies niet krijgen; hij voelde, dat zijn talent zich alleen op het gebied der opera kon ontwikkelen. Hij schreef een intermezzo „La Vendemmiatrice", behaalde er veel succes mee, en ging toen naar Genève om van *Voltaire* een operatekst te krijgen; toen hem dit niet gelukte, bewerkte hij zelf een oud libretto en componeerde daarop muziek („Isabelle et Gertrude"), waarmee hij ook geluk had. Op raad van *Voltaire* ging hij nu naar Parijs en verwierf, na een moeilijken tijd te hebben doorgemaakt, veel bijval met zijn opera „Le Huron" (1768). In de geschiedenis der dramatische muziek is *Grétry* een zeer belangrijke verschijning; hij toont zich nauw verwant met *Gluck* en gaat zelfs in zijn reformatiedenkbeelden nog verder; hij heeft feitelijk den Opéra-Comique geschapen. In zijn „Mémoires ou Essais sur la musique" (3 dln., 2de druk 1795) ontwikkelt hij zijn beginselen en oppert hij ook het idee van een verdekt orkest en een donkere schouwburgzaal met amphitheatersgewijze oploopende zitplaatsen, een idee, dat later door *Richard Wagner* is verwezenlijkt. De stad Parijs gaf zijn naam aan een straat, en gedurende zijn leven werd zijn borstbeeld in den foyer der Groote Opera, zijn standbeeld in de vestibule van de Opéra-Comique geplaatst. Hij was lid van de Fransche Académie van Schoone Kunsten, en bij de stichting van het conservatoire werd hij tot inspecteur van die inrichting benoemd. Zijn laatste levensjaren bracht hij door op de Eremitage van *Rousseau* te Montmorency, welke hem in eigendom toebehoorde, en hij overleed aldaar den 24sten September 1813. Zijn hart is later te Luik ter aarde besteld, waar men in 1842 zijn bronzen standbeeld heeft doen verrijzen. In 1883 is te Leipzig bij *Breitkopf* en *Härtel* een aanvang gemaakt met de uitgave van zijn gezamenlijke werken, tot 1914 verschenen 41 deelen.

Zie o.m. de monografieën van *Chr. Geude* (1906) en *H. de Curzon* (1907).

Gretsjnaninof, *Alexander Tichonowitsj,* een Russisch componist, den 25sten October 1864 geboren, was leerling van *Safonof* aan het conservatorium te Moskou en van *Rimski-Korsakof* aan het conservatorium te St. Petersburg. Hij schreef een symfonie, een „Elegie" voor orkest, muziek bij een sprookjesdrama van *Ostrofski* en bij de treurspelen „Tsaar Feodor" en „Iwan de Verschrikkelijke" van *Tolstoi,* de opera's „Dobrynja Nikititsj" (1903) en „Soeur Beatrice" (1912), twee strijkkwartetten, liederen enz.

Greuze, *Jean Baptiste,* een Fransch schilder, den 21sten Augustus 1725 te Tournus bij Macon geboren, gestorven te Parijs den 21sten Maart 1805. Hij volgde aanvankelijk de academische richting, doch kwam later onder den invloed van *Jean Jacques Rousseau* en ging tot het schilderen van eenigszins sentimenteele tafereelen uit het leven der kleine burgerij over, die hem grooten roem bezorgden. Het Louvre te Parijs bezit van hem: „Malédiction paternelle", „Retour du fils maudit", „Lecture de la Bible" en „L'accordée du village". Een reeks van portretten van jonge meisjes door *Greuze* bezit de Wallace-collection te Londen. Tegenwoordig wordt het werk van *Greuze* niet meer zoo gewaardeerd als bij zijn leven.

Grev. achter plantennamen is de afkorting voor *Robert Kaye Greville,* in 1794 geboren, overleden als hoogleeraar in de plantkunde te

Edinburgh in 1866. Hij gaf met *Hooker* „Icones filicum" (1826—1831) uit.

Greve, *Petrus de,* een Nederlandsch rechtsgeleerde, werd den 25sten Augustus 1621 te Arnhem geboren, studeerde te Harderwijk en te Franeker in de rechten, vestigde zich als advocaat te Leeuwarden en aanvaardde het hoogleeraarsambt in de rechten aan de Geldersche hoogeschool den 12den April 1648. In 1655 vertrok hij naar Nijmegen, waar hij als leeraar in de rechten aan het gymnasium werkzaam was en tegen het einde van 1677 overleed. Hij schreef: „Exercitationes ad Pandectorum loca difficiliora" (1653 en later bij herhaling), „Collegium iuridicum publicum ad Pandectorum loca difficiliora" (1653), „Dissertationes anniversariae de domino" (1659) en „Dissertationes ad Institutionum Imperialum loca difficiliora" (1668).

Greve, *Egbert Joan,* een Nederlandsch geleerde, werd den 4den October 1754 te Deventer geboren, bezocht aldaar de Latijnsche school en het Athenaeum, legde zich vooral toe op de Oostersche talen en begaf zich vervolgens naar Leiden, waar hij ijverig gebruik maakte van de Arabische handschriften van het Legatum Warnerianum. In 1783 werd hij tot proponent bevorderd, maar ontving wegens zijn vrijzinnige godsdienstige en staatkundige denkwijze geen beroep. Een professoraat in de Oostersche talen aan het Athenaeum te Deventer, hem bij de omwenteling van 1795 aangeboden, wees hij van de hand. In het begin van 1796 werd hij door het district Winterswijk gekozen tot lid van de Nationale Vergadering. In 1797 werd hij hoogleeraar in de Oostersche talen aan de academie te Franeker. Hij overleed den 13den Augustus 1811. Hij schreef: „Ultima capita Jobi ad Graecam versionem recensita etc." (2 dln., 1782 en 1791), „De Brieven van den Apostel Paulus aan de Efesiërs. de Collossers en de eerste aan Timótheus, nevens den brief aan Philemon enz." (1799), „Vaticinium Nahumi et Habacuci" (1793), „De Brieven van den Apostel Paulus aan de Romeinen, Corinthiërs en Galaten enz." (4 dln., 1794—1811), „Van de staatszorg der Overheid voor den godsdienst, en de vrijheid der Christenkerk in Nederland" (1804) en „Vaticiniorum Jesaiae volumen postremum etc." (1810).

Greve, *Antonie,* een Nederlandsch waterbouwkundige, den 13den November 1796 te Werkendam geboren, werd reeds den 3den October 1810, na afgelegd examen, benoemd tot landmeter bij het kadaster, den 18den Mei 1812 tot landmeter 2de klasse, waarna hij belast werd met opmetingen in het departement Monden van de Maas, en den 1sten Augustus 1813 tot landmeter 1ste klasse bij het kadaster in het departement Ooster-Eems, waar hij geplaatst bleef tot aan de Omwenteling, die in datzelfde jaar een einde maakte aan de kadastrale bezigheden. In den winter van 1813 op 1814 was hij toegevoegd aan den hoofdingenieur van den Waterstaat *Van Diggelen* te Woudrichem, terwijl hij tevens dienst deed bij den commandant der artillerie *Van Hoey* gedurende het beleg van Gorinchem, waarna hij van den 1sten Mei 1814 tot den 17den Mei 1815 op het bureau van den inspecteur-generaal *Blanken* te Amsterdam werkzaam was, vervolgens omstreeks één jaar bij de inundatiewerken van de vesting Gorinchem en van 1816 tot 1821 bij verschillende zaken van Waterstaat en Publieke Werken. Verder werd hij benoemd tot opzichter en conducteur van het korps ingenieurs van den Waterstaat en mede belast met het formeeren der projecten van de werken van het Noord-Hollandsche Kanaal. Den 1sten September 1825 ontving hij, na afgelegd examen, een benoeming tot ingenieur 2de klasse te Brielle en daarna te Gorinchem, in dien tijd werd het kanaal van Voorne onder zijn leiding gegraven. Achtereenvolgens werd hij aangesteld den 16den Juli 1834 tot ingenieur van den Waterstaat 1ste klasse (eerst te Gorinchem, daarna te 's-Gravenhage), den 11den Januari 1852 tot hoofdingenieur van den Waterstaat 2de klasse in het 10de district en den 6den April 1854 tot hoofdingenieur 1ste klasse in datzelfde district. *Greve* was lid van verschillende geleerde genootschappen, terwijl het Bataafsch Genootschap van Proefondervindelijke Natuurkunde te Rotterdam in 1844 de dubbele gouden medaille en in 1853 de gouden medaille en een premie van honderd gulden aan zijn prijsantwoorden toekende. Hij overleed den 15den December 1857 te 's-Gravenhage.

Greve, *Willem Hendrik de,* een Indisch mijningenieur en geoloog, werd den 15den April 1840 te Franeker geboren, studeerde aan de polytechnische school te Delft en werd in 1861 benoemd tot aspirant-ingenieur bij het mijnwezen in Nederlandsch Indië. In 1864 ging hij als ingenieur 3de klasse naar Banka, hield er zich bezig met onderzoekingen van den bodem en bevorderde door zijn arbeid van slechts één jaar op buitengewone wijze de tinproductie. In 1865 werd hij aan het hoofdbureau te Buitenzorg geplaatst en werkte daar het plan uit voor een onderzoek der Padangsche bovenlanden. Zelf werd hij met de uitvoering daarvan belast en in 1866 vestigde hij zich als ingenieur 2de klasse op Fort de Kock. Hij ontdekte toen verschillende vindplaatsen van kopererts, alsook de bekende Ombiliënkolenvelden. Een plan, om het transport der steenkool naar de oostkust langs de rivier van Indragiri mogelijk te maken, werd door hem ontworpen en bij het plaatselijk onderzoek naar de uitvoerbaarheid daarvan vond hij in October 1872 te Soeriangedang den dood. Te zijner eere is te Padang een monument opgericht.

Grevelink, *Dirk Bisschop,* een Nederlandsch zeeofficier, den 18den Maart 1780 te Rotterdam geboren, waar zijn vader als equipage-meester der Oost-Indische Compagnie was geplaatst, commandeerde als luitenant ter zee een kanonneerboot in de flotille onder bevel van admiraal *Verhuell* en nam deel aan het gevecht bij het passeeren van Kaap Grisnez. Tijdens de omwenteling van 1813 diende hij vóór Antwerpen en werd met 300 Hollandsche matrozen onder geleide van een Fransche krijgsmacht gevankelijk naar Frankrijk gevoerd. Met 300 lotgenooten wist hij naar Rotterdam te ontsnappen, waar zij gezamenlijk dienst namen onder het pas hersteld vorstelijk Huis. Als belooning voor zijn vaderlandsliefde werd hij benoemd tot ridder van den Nederlandschen Leeuw. Hij overleed te Rotterdam in 1845.

Zie het „Nationaal Gedenkboek" van *J. Konijnenburg*.

Grevelink, Arnoldus Hermanus Bisschop, een zoon van den voorgaande en eveneens zeeofficier, die zich door zijn belangrijke hydrografische kaarten en opstellen, vooral met betrekking tot onze West-Indische bezittingen, onderscheiden heeft, werd den 8sten Maart 1811 te Kralingen geboren, den 6den November 1820 geplaatst als volontair buitengewoon adelborst op de korvet „De Arend", bezocht onze bezittingen in Indië en leed schipbreuk op de zuidoostkust van Afrika, nog voordat hij zijn twaalfde levensjaar had bereikt. Na het bijwonen van den oorlog op Java en op de westkust van Borneo tegen den sultan van Mattam (1825—1830), commandeerde hij in den Belgischen oorlog een roeikanonneerboot, waarmede hij in vereeniging met den luitenant (later admiraal) *Vogelpoot* op den eersten dag van den Tiendaagschen Veldtocht door zijn geschutvuur de Belgen uit hun stelling aan de sluis van Bouchaute verdreef.

Na in Mei 1832 op het fregat „Rupel" geplaatst en op dien bodem met de opleiding van een zestigtal scheepsjongens belast te zijn geweest, werd hij den 1sten April 1833 benoemd tot luitenant 2de klasse en aangesteld op de brik „Echo", bestemd naar West-Indië. Hij verzocht vruchteloos aan het gouvernement om zijn zeevaartkundige waarnemingen met een door hem vervaardigde kaart van West-Indië, de vrucht zijner vierjarige reis, op 's lands kosten te doen uitgeven, hetwelk hem noopte (Mei 1838) zijn eervol ontslag uit den zeedienst te vragen, terwijl hij zijn opstellen, in het Engelsch vertaald, afstond aan den hydrograaf van de Engelsche Admiraliteit, in wiens werken: „Memoir and Directions for the Northern Atlantic Ocean" en „The Colombian Navigator" (Londen K. H. Lauri, 1839—1845) ze na dien tijd bij herhaling verschenen zijn. Zijn opmeting en aanwijzing ter vermijding van de blinde *Oorlogsschipsklip* (Man-of War-Rock) buiten de baai van St. Martin was reeds in 1837 geplaatst in de „Berigten en verhandelingen" van den hoogleeraar *J. F. L. Schröder* te Utrecht, en daarvan, alsook van andere zijner bovenvermelde bijdragen, is gebruik gemaakt door den kapitein-luitenant *J. Modera* in zijn „Zeevaartkundige beschrijving van de Nederlandsche West-Indische bezittingen" (1843).

Van 1839 tot in 1846 was hij werkzaam als koloniaal secretaris op St. Eustatius, van welk eiland zijn beschrijving is opgenomen in het tijdschrift „Bijdrage tot de kennis der Nederlandsche en vreemde Koloniën" (Jaargang 1846), terwijl de daarbij behoorende door hem vervaardigde kaart door hem is afgestaan aan het Aardrijkskundig Genootschap te Amsterdam en in 1874 in het Tijdschrift van dat Genootschap in het licht gegeven. Het regeeringsstelsel, ten aanzien van onze West-Indische Koloniën, destijds gevolgd, achtte hij intusschen geestdoodend voor de kolonisten, en hij gevoelde zich niet in staat, langer werkzaam te zijn; hij bedankte voor zijn betrekking, waarop hij, na het uitgeven van twee vlugschriften („Bemerkingen betreffende Nederlandsche West-Indische Eilanden", 1848), uit den dienst werd ontslagen (Januari 1849). Na verder op verlangen van den kapitein-luitenant *Modera* met dezen in het licht te hebben gegeven de „Ariël for the Dutch coast", zijnde een zeemanswegwijzer voor de Nederlandsche Zeegaten, ten voordeele van zeemansweduwen en weezen (4 stuks, 1850), vertrok hij in 1851 als gezagvoerder van de stoomboot Padang met zijn gezin naar Java. In de daarop volgende twintig jaren, die hij op Java doorbracht, — de laatste tien als directeur van de Gouvernementsambachtsschool te Soerabaja, had hij ruimschoots gelegenheid, het cultuurstelsel van nabij te leeren kennen, waarvan hij steeds een oprecht bewonderaar bleef. Om het te verdedigen en te handhaven, schreef hij tal van dagbladartikelen, welke de blijken dragen van zijn innige overtuiging en daarom hem meer vijanden dan vrienden bezorgden. In Pasoeroeangsche en Soerabajasche Couranten verschenen mede onderscheiden artikelen van hem over landbouw en nijverheid, land- en volkenkunde, alsook een „Kruidkundig woordenboekje en verklaring van botanische termen tot handleiding bij het gebruik van de Flora Indiae Batavae" (Pasoeroean 1859). Hij begaf zich in 1873 wegens ziekte met verlof naar Nederland, waar hij zich eerst te Delft en vervolgens te 's-Gravenhage vestigde. Hij werd in 1874 benoemd tot lid van het Koninklijk Instituut voor Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch Indië en overleed in den aanvang van 1882.

De bovenvermelde hydrografische opstellen, in de „Memoir and Directions for the Northern Atlantic" en in den „Colombian Navigator" opgenomen en in de voorrede van eerstgenoemd werk aangeduid als „The important communications of an accomplished officer, lieutenant Bisschop Grevelink, late of the Dutch Royal Navy", zijn de navolgende: „Sterrenkundige bepaling van verschillende punten aan de kust van Guyana en de reede van St. Eustatius" (in de kolommen van „Lengte en Breedte"), „Hurricane at Antigua in 1835", „Remarks on the currents of the Atlantic and West-Indies" (1833—1837), „Extracts from the Journals", „General remarks of the navigation of the Caribean Sea, from Leeward to Windward", „Discoloured water in the Atlantic and of the coast of Guyana", „Passages of the Echo" (from the original papers), „Directions for the river Surinam" (met een gezicht op de kust nabij Cameron's Plantage), „Soundings of the coast of Suriname", „Description of Buen Ayre or Bonaire", „Description of and directions for Curazao and Oruba", „Remarks on the Vomito prieto of the West-Indies", „St. Eustatius as seen from the N. E. distant about 10 miles" (een landverkenning), „St. Bartholomea N.-W. by N. 20 miles" (een landverkenning) en „Survey of the river Suriname". Verder leverde hij in het Juninommer 1873 van het „Nautical Magazine" een opstel, waarin hij den landaanwinnenden invloed der *Rhizophoren* (zie aldaar) bestrijdt, waartegen echter de hoogleeraar *Veth* in het tijdschrift van het „Aardrijkskundig Genootschap" is opgekomen. Zijn uitgebreid werk, getiteld: „De planten van Nederlandsch Indië, bruikbaar voor handel, nijverheid en geneeskunde" (1883) is na zijn dood door de zorg van *A Winkler Prins* in het licht verschenen.

Grevelink, Pedro Wijnand Alstorphius, een Nederlandsch rechtsgeleerde en neef van den voorgaande, werd in 1808 te Rotterdam geboren. Nadat hij te Leiden zijn rechtsgeleerde studiën voleindigd en aan den veldtocht tegen België (1830 en 1831) deelgenomen had, vestigde hij zich aanvankelijk als advocaat te Zalt-Bommel en werd vervolgens geplaatst aan het provinciaal gouvernement in Drente, werd in 1838 rechter in de arrondissementsrechtbank te Assen en in 1854 inspecteur-generaal der rijkspolitie en der gevangenissen in Nederland, waarna hij zijn woonplaats met 's-Gravenhage verwisselde. Eerstgenoemde betrekking werd in 1861, laatstgemelde in 1872 op zijn voorstel opgeheven, waarna hem eervol ontslag met pensioen werd toegekend. Behalve een dissertatie: „Over indirecte staatszorg ter bevordering van nationale nijverheid" (1832), schreef hij: „Statistiek van de provincie Drente, voornamelijk uit het oogpunt van volkswelvaart" (1840), „Het belang van het aannemen van het porto-franco voor Nederland" (1844), „Gedachten over armverzorging" (1850), „De strafinrichting te Vechta in Oldenburg" (1863), „De politie in Nederland" (1864), „Ons cellulair stelsel enz." (1865), „Het Iersch gevangenisstelsel in verband met het beheer onzer gevangenissen en bedelaarsgestichten" (1870) en „Bedenkingen tegen het wetsontwerp van den minister De Vries ter vernieuwde uitbreiding der celstraf" (1874), benevens een aantal opstellen in verschillende tijdschriften, vooral in dat der Maatschappij tot bevordering der nijverheid, dat hij eenigen tijd met de hoogleeraren *Van der Boon Mesch* en *Van Hall* redigeerde. Hij was lid van verschillende belangrijke staatscommissiën en honorair hoofdbestuurder van het Genootschap tot zedelijke verbetering der gevangenen. In zijn geschriften over het gevangeniswezen heeft hij zich steeds een tegenstander betoond der langdurige celstraf, hetgeen hem met de toenmaals algemeen heerschende richting in conflict bracht. Hij overleed den 17den April 1896 te Dieren.

Greven, *Hendrik Barend,* een Nederlandsch staathuishoudkundige, werd den 21sten September 1850 te Rotterdam geboren, ontving zijn opleiding aan het gymnasium aldaar, studeerde te Leiden in de theologie en in de rechten en promoveerde er den 16den October 1875 op een dissertatie, getiteld: „De ontwikkeling der bevolkingsleer". Nadat hij eerst werkzaam was geweest als leeraar in de staatswetenschappen aan de hoogere burgerschool te Leiden en vervolgens als lid van het muntcollege te Utrecht, werd hij in 1879 benoemd tot hoogleeraar te Leiden en aanvaardde die betrekking den 4den Februari 1880 met een redevoering: „Oude en nieuwe economie, een poging tot verzoening." Hij is lid van de Centrale Commissie voor de Statistiek en het „Institut international de Statistique". Hij schreef o.a.: „Verplichte verzekering tegen ongelukken" (1887), „De werking der Duitsche wet van 22 Juni 1889 op de invaliditeits- en ouderdomsverzekering" (met *d'Aulnis de Bourouill,* 1897), „Staatszorg betreffende de verzekering van werklieden" (1893), „Het vraagstuk der volkshuisvesting" (1896 met *Drucker* en *Kruseman).* Vele bijdragen van zijn hand verschenen in de „Economist", waarvan hij redactielid is. Sedert September 1915 heeft hij wegens gezondheidsredenen zijn betrekking moeten neerleggen. Oud-leerlingen en vrienden boden hem bij gelegenheid daarvan een bundel economische studiën aan.

Greville, *Robert Kaye,* een Schotsch natuurhistoricus (1794—1866) schreef o.a.: „Scottish cryptogamic flora" (1822), „Flora Edensis" (1822) en „Icones filicum" (met *Hooker,* 2 dln., 1826—1831). Hij was hoogleeraar te Edinburgh en directeur van het botanisch instituut.

Gréville, *Henry,* een Fransch romanschrijfster, eigenlijk *Alice Marie Céleste Durand* geboren *Fleury,* werd den 12den October 1842 te Parijs geboren. Haar vader, professor *Jean Fleury,* nam haar in 1857 mede naar Rusland. Onder zijn leiding legde zij zich toe op het Latijn, de natuurkundige wetenschappen, de talen en de muziek en trouwde met *Emile Durand,* professor in de Fransche letterkunde aan de rechtsgeleerde school te St. Petersburg. In 1872 keerde zij met haar echtgenoot naar Frankrijk terug en het duurde vier jaren voordat zij voor haar eerste romans, in het „Journal de St. Petersburg" opgenomen, namelijk „A travers les champs" en „Sonia", een uitgever kon vinden. Niet lang na den dood van *George Sand* verscheen in het feuilleton van het „Journal des Débats" de roman: „Dosia", terwijl „L'expiation de Savéli" in de „Revue des Deux Mondes" werd geplaatst. Aan „Dosia" viel in 1878 de prix-Monthyon ten deel en dat boek beleefde 32 uitgaven. Na dien tijd behield zij de gunst van het publiek. Zij leverde een reeks van romans, en veel van deze zijn in verschillende talen overgebracht. Tot de beste behooren „La princesse Oghéroff" (1876), „Les Kaumiassine" (1877), „Les épreuves de Raïssa" (1877), „Un violon russe" (1879), „Le moulin Frappier" (1880), „La cité Ménard" (1880), „Rose Rozier" (1882), „Idylles" (1885), „Cléopâtre" (1886), „Frankley" (1887), „Chant de noces" (1899), „Péril" (1891), „Un vieux ménage" (1893), „Fidelka" (1894), „Céphise" (1896), „Un peu de ma vie" (1897), „Zoley" (1900), „La demoiselle de Puygarron" (1902) en „Le roi des milliards" (1904). Haar „Instruction morale et civique des jeunes filles" (1882) is op den index gezet. Zij overleed den 24sten Mei 1902 te Boulogne.

Grevillea *R. Br.,* geheeten naar *R. K. Greville,* plantkundige in Edinburgh (1794—1866), is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Proteaceeën.* Het onderscheidt zich door een onregelmatig, 4-bladig bloemdek en een eenhokkig vruchtbeginsel. Het omvat een aantal fraaie, altijdgroene Australische heesters. Van de soorten noemen wij: *G. acanthifolia* Cunningh, met groene en roode bloemen en eenzijdige, opstaande aren; — *G. buxifolia* R. Br., met witachtig-paarse bloemen, die in schermen zijn geplaatst; — *G. concinna* R. Br. met scharlakenroode, eenzijdige bloemtrossen; — *G. Gaudichaudii* R. Br. met bleekroode, tot opstaande trossen vereenigde bloemen; — *G. punicea* R. Br. met donker-scharlakenroode bloemen. De varenachtige planten laten zich vrij gemakkelijk vermenigvuldigen door middel van zaden,

die in Augustus aan den grond worden toevertrouwd. De jonge zaailingen bewaart men tijdens den winter in het volle licht bij veel frissche lucht.

Grévy, *François Paul Jules,* president der Fransche Republiek, den 15den Augustus 1807 te Mont-sous-Vaudrey (Jura) geboren, bezocht het college te Poligny en vestigde zich als advocaat te Parijs. *Ledru-Rollin* benoemde hem in 1848 tot commissaris der Regeering in het Juradepartement, en hij betoonde hierbij zooveel beleid, dat men hem afvaardigde naar de Constituante. Hier werd hij lid der commissie voor de rechtsbedeeling, vice-president der Vergadering en trad op als een van de degelijkste redenaars der democratische partij. Hij werd vermaard door een naar hem genoemd amendement, waarin hij voorstelde de uitvoerende macht in handen te geven van den president van den ministerraad. Het werd echter met 643 tegen 158 stemmen verworpen. In 1849 werd hij afgevaardigd naar het Wetgevend Lichaam, waar hij de politiek van *Lodewijk Napoleon* bestreed en tegen diens staatsgreep van den 2den December 1851 protesteerde. Na een korten tijd gevangen te hebben gezeten, keerde hij tot de rechtspraktijk terug. In 1868 werd hij weder door het Juradepartement naar het Wetgevend Lichaam gezonden en na den val van het Tweede Keizerrijk werd hij door het Voorloopig Bewind benoemd tot commissaris der Nationale Verdediging in de departementen Doubs, Jura en Haute-Saône. Door het departement Jura tot lid benoemd van de Nationale Vergadering te Bordeaux, werd hij daar den 17den Februari 1871 tot voorzitter benoemd. Met *Dufaure* stelde hij voor *Thiers* de uitvoerende macht in handen te geven. In 1873 legde hij, wegens een geschil met de rechterzijde, het voorzitterschap neder. Dôle vaardigde hem in 1876 naar de Kamer af, waar men hem het voorzitterschap opdroeg. In de brochure: „Le gouvernement nécessaire" bestreed hij het Septennaat en in de Kamer de autocratische politiek van *De Broglie.* Na het aftreden van *Mac Mahon* werd *Grévy* den 30sten Januari 1879 president van de Republiek. Hij onderteekende in 1880 de Maartdecreten tegen de door den staat niet erkende congregatiën, verklaarde zich in 1882 tegen het stichten van een mairie centrale, door den gemeenteraad van Parijs verlangd, en onderteekende het decreet van 15 Februari 1883, gericht tegen de prinsen *van Orleans.* Hij deed alles om den vrede te bewaren, wat bleek uit zijn houding na de beleediging *Alfonsus XII* in September 1883 te Parijs aangedaan en bij het *Schnaebele*-incident in 1886. Den 28sten December 1885 werd hij opnieuw met 475 tegen 132 stemmen tot president der Republiek gekozen. In 1887 werd door het proces *Caffaral-Limousin* de manier bekend, waarop zijn schoonzoon *Wilson* ambten en orden verkocht. Aan diens schuld wilde echter *Grévy* niet gelooven. Dit schokte zijn positie zóó, dat hij na den val van het ministerie *Rouvier* niet in staat was een nieuw te vormen (1 December 1887). Eerst toen de Kamer door een bijna eenstemmig votum de verwachting uitsprak, dat hij zijn ontslag zou nemen, legde hij den 2den December 1887 zijn waardigheid neder. Hij overleed den 9den September 1891 te Mont-sous-Vaudrey. Aldaar en te Dôle zijn standbeelden voor hem opgericht. Van zijn hand zijn verschenen, behalve „le Gouvernement nécessaire", „Discours politiques et judiciaires, rapports et messages" (1888).

Literatuur: Barbon, Jules Grévy (Parijs 1879): *Zevort,* La présidence de Jules Grévy. (Parijs 1898).

Grévy, Albert, een broeder van den voorgaande, den 23sten Augustus 1824 te Mont-sous-Vaudrey geboren, werd advocaat te Parijs, vestigde zich in 1871 te Besançon, werd lid van de Nationale Vergadering, in 1879 gouverneur-generaal van Algerië en in Maart 1880 senator voor levenslang. Hij overleed te Mont-sur-Vaudrey, den 11den Juli 1899.

Grew, *Nehemiah,* een Engelsch natuur- en geneeskundige, in September 1641 te Atherstone geboren, studeerde buiten 's lands en deed na zijn terugkeer belangrijke mikroscopische onderzoekingen, vooral met betrekking tot de anatomie en physiologie der planten, en las de uitkomsten van zijn nasporingen voor in de vergadering van de Koninklijke Maatschappij van Wetenschappen te Londen, die hem tot lid en vervolgens tot secretaris benoemde. In laatstgemelde betrekking gaf hij de „Philosophical Transactions" van 1677 en 1678 uit, werd in 1680 eerelid van het Geneeskundig Genootschap en overleed den 25sten Maart 1711. Hij heeft door zijn mikroscopisch onderzoek veel voor de wetenschap gedaan. Van zijn geschriften noemen wij: „The anatomy of vegetable reign, with a general account of vegetation founded thereon" (1672), „An idea of a philisophical history propounded together with a continuation of the anatomy of vegetables, particularly prosecuted upon roots" (1673) en „The comparative anatomy of trunks, together with and account of their vegetation founded thereupon" (1675). De laatstgenoemde drie werken zijn vereenigd onder den titel: „The anatomy of plants etc." (1682).

Grey of *Gray* is de naam van een adellijk geslacht in Engeland, dat zijn afkomst terugvoert tot *Rollo,* kamerheer van *Robert,* hertog *van Normandië,* die als leenbezitter van het kasteel Croy in Picardië den titel voerde van seigneur *De Croy.* Een zijner nakomelingen vergezelde *Willem den Veroveraar* naar Engeland, waar de geslachtsnaam *Croy* allengs in *Grey* of *Gray* verbasterde. *Henry de Grey* ontving van *Richard I* de landerijen van Turroc in Essex. — Zijn kleinzoon *Reginald* nam als lord *de Ruthyn* zitting in het Hoogerhuis (1322) en liet 2 zonen na, *John* en *Edward.* — Laatstgenoemde huwde met de erfgename van lord *Ferrers de Groby* en aanvaardde dezen titel. — *John Grey,* lord *Ferrers de Groby* sneuvelde in 1461 in den slag bij St. Albans, waarna zijn weduwe *Elizabeth Woodville,* een dochter van graaf *Rovers* en van *Jacqueline de Luxembourg* (weduwe van den hertog *van Bedford),* een tweede huwelijk sloot met koning *Eduard IV,* aan wien zij *Eduard V* en prinses *Elizabeth,* de gemalin van *Hendrik VII,* schonk. Van haar eersten echtgenoot had zij 2 zonen. *Thomas Grey,* de oudste van dezen, werd in 1471 tot graaf *van Huntingdon* en in 1475

tot markies *van Dorset* verheven. Hij bevorderde de troonsbeklimming van *Hendrik VII* en overleed den 10den April 1501. — Zijn kleinzoon *Hendrik Grey,* derde markies *van Dorset,* huwde met *Frances Brandon,* een dochter van den hertog *van Suffolk* en van *Maria Tudor* (weduwe van *Lodewijk XII van Frankrijk* en dochter van *Hendrik VII)* en werd in 1551, na den dood van zijn schoonvader, tot hertog *van Suffolk* benoemd. Zijn dochter *Jane* bekleedde eenige dagen den Engelschen troon en werd den 12den Februari 1554 onthoofd, evenals haar echtgenoot en haar vader. Door den broeder van den hertog *van Suffolk,* lord *John Grey,* bleef het geslacht voortbestaan. — Zijn kleinzoon *Henry,* lord *Grey of Groby,* werd in 1628 graaf *van Stamford,* was bevelhebber der Parlementstroepen tegen *Karel I* (1644) en overleed in 1673. Zijn oudste zoon *Thomas,* vóór hem overleden, behoorde eveneens tot de volkspartij en was één der rechters van *Karel I.* Zijn broeder *John* is de stamvader van *William Grey,* graaf *van Stamford* en *Warrington,* die in 1850 geboren werd. — De oudste zoon van *Reginald,* lord *Grey de Ruthyn,* was *John Grey,* de stamvader der lords *Grey van Wilton,* welke tak in de 17de eeuw uitstierf, en der graven *van Kent* (1465). *Henry Grey,* graaf *van Kent,* werd in 1706 markies en 1710 hertog en overleed in het jaar 1740. Zijn achterkleindochter *Amabel,* een dochter van den graaf *van Hardwicke* en weduwe van lord *Polwarth,* werd in 1816 tot gravin *de Grey* verheven, en deze titel kwam na haar overlijden (4 Mei 1833) aan haar neef *Thomas Philip Robinson,* lord *Grantham,* die den familienaam *de Grey* aannam. Zijn grootvader sir *Thomas Robinson* was een afstammeling van *William Robinson,* koopman te York en lordmayor der stad. Hij bekleedde achtereenvolgens de betrekkingen van staatssecretaris en postmeester-generaal, werd in 1761 verheven tot lord *Grantham* en overleed in 1770. Zijn zoon *Thomas,* 2de lord *Grantham,* was in 1771 ambassadeur te Madrid, in 1782 staatssecretaris bij Buitenlandsche Zaken, sloot in 1783 de preliminairen van den Vrede met Frankrijk en overleed den 20sten Juli 1786. — *Thomas Philip,* graaf *de Grey,* den 8sten December 1781 geboren, was in 1834 en 1835 eerste lord der Admiraliteit, van 1841 tot 1844 onderkoning van Ierland en overleed den 14den November 1859. Hij was voorzitter van het Instituut van Britsche Bouwkundigen, lid van de Royal Society of Antiquarians enz. en schreef o.a. een levensgeschiedenis van den hertog *van Wellington* (1853). — Als graaf *de Grey* werd hij opgevolgd door zijn neef *George Frederik Samuël Robinson,* graaf *van Ripon* (zie aldaar).

Grey *van Chillingham* en *Howick* is de naam van een geslacht, dat sedert de 14de eeuw zijn zetel heeft in Northumberland. Sir *John Grey,* in 1372 levende, was de vader van sir *Thomas Grey van Chillingham,* die met een dochter van *John Mowbray,* hertog *van Norfolk,* in het huwelijk trad en in 1402 overleed. — Zijn oudste zoon *John* werd graaf *van Tankerville* in Normandië. Van diens broeder *Thomas* waren afkomstig de in 1706 uitgestorven lords *Grey of Werke,* alsmede sir *Edward Grey van Howick* († 1632), wiens achterachterkleinzoon *Henry* in 1746 tot baronet verheven werd. — De vierde zoon van dezen was sir *Charles Grey,* geboren in 1729, die reeds vroeg in dienst trad, zich in den Zevenjarigen Oorlog als adjudant van prins *Ferdinand van Brunswijk* onderscheidde, daarna in Amerika streed en in 1782 bevorderd werd tot luitenant-generaal. In 1794 veroverde hij als opperbevelhebber in West-Indië, bijgestaan door admiraal lord *Saint Vincent,* een groot gedeelte van de Fransche bezittingen in de Antillen, en werd in 1801 tot baron *Grey van Howick* en in 1806 tot viscount *Howick* en graaf *Grey* verheven. Hij overleed den 4den November 1807. — Zijn oudste zoon *Charles Grey,* een staatsman en minister, werd den 13den Maart 1764 te Fallodon bij Alnwick geboren, ontving zijn opleiding te Eton en te Cambridge en kreeg in 1786 zitting in het Parlement. Hoewel zijn geslacht tot de Torypartij behoorde, brachten zijn beginselen hem tot de Whigs, wier hoofden, zooals *Burke, Sheridan* en *Fox,* een oppositie voerden tegen den jeugdigen minister *Pitt.* Het verbond van de Whigs met den prins *van Wales* bracht ook *Grey* aan diens zijde. Hij verdedigde diens belangen met betrekking tot het regentschap. Toen de Fransche Omwenteling den twistappel wierp in de gelederen der Whigs, doordien *Burke* met de gematigden de politiek van *Pitt* ondersteunde, terwijl de democratische *Fox* in de oppositie volhardde, bevond *Grey* zich onder het kleine getal van hen, die zich bij *Fox* aansloten. Hij stichtte met *Erskine, Lauderdale, Whitbread* enz. het Genootschap van Volksvrienden, hetwelk een gematigde Parlementshervorming tot stand trachtte te brengen. Reeds in 1793 bracht hij het voorstel hiertoe ter tafel en ontwikkelde het 4 jaar later nog vollediger, doch het werd verworpen. Toen na den dood van *Pitt* in 1806 de partijen meer tot verzoening geneigd waren, nam *Grey,* die bij de verheffing van zijn vader tot graaf den titel van lord *Howick* verkregen had, zitting in het vermaarde „ministerie der talenten", eerst als lord der Admiraliteit, en na den dood van Fox als minister van Buitenlandsche Zaken. In die betrekking leverde hij een ontwerp in tot afschaffing van den „testeed" en tot volkomen emancipatie der R.-Katholieken, dat echter schipbreuk leed op den onwil des konings en de ontbinding van het ministerie ten gevolge had. Hij verloor zelfs zijn zetel in het Parlement, maar toen hij in 1807 den grafelijken titel erfde, nam hij zitting in het Hoogerhuis. Toen in 1810 de koning krankzinnig werd, ijverde hij voor het regentschap van den prins *van Wales,* ofschoon deze hem niet genegen was. Vruchteloos werd hij meermalen aangezocht zich met een portefeuille te belasten, en na het vermoorden van *Perceval* (1812) ontving hij de uitnoodiging een nieuw kabinet te vormen, doch de onderhandelingen liepen vruchteloos af, toen de prins de hoogste waardigheden aan het Hof niet wilde toewijzen aan personen, die naar genoegen van het ministerie waren. Gedurende een 18-tal jaren streed hij met kracht tegen het overdreven Toryïsme, en hij verzette zich met den meesten ijver tegen de vernieuwing der vreemdelingenbill (1816) en te-

gen de schorsing der habeas-corpus-acte (1817). Bij het proces van koningin *Caroline* behoorde hij tot haar verdedigers. Toen *Canning* na den dood van *Liverpool* aan het bestuur kwam, weigerde hij hem zijn steun. Toen bij de troonsbeklimming van *Willem IV* de ontevredenheid des volks over het Torybewind een dreigende houding aannam en de ministers in het Parlement de meerderheid verloren, werd *Grey,* als bekend wegens zijn rechtvaardigheid en gematigdheid, den 16den November 1830 aan het hoofd van een Whigministerie geplaatst. Hij diende dadelijk een voorstel in tot Parlementshervorming en behaalde in Juni 1832 de overwinning. Hierdoor werd echter de toestand van het kabinet veel moeilijker, omdat het volk nu nog meer hervormingen verlangde. Daar ook *O'Connell* zich tegen hem verklaarde en er verdeeldheid uitbarstte tusschen zijn ambtgenooten, legde hij den 9den Juli 1834 zijn betrekking neder. In 1836 trachtte hij te vergeefs in het Hoogerhuis een middenpartij te vormen, en na dien tijd bemoeide hij zich weinig met de politiek. Hij overleed den 17den Juli 1845, waarna zijn jongere zoon *George* een levensbeschrijving van zijn vader in het licht gaf onder den titel „Life and opinions of the second Earl Grey" (1861). — *Henry George,* derde graaf *Grey* en oudste zoon van den voorgaande, den 28sten December 1802 geboren, studeerde te Cambridge, werd in 1826 lid van het Parlement, bekleedde onder het ministerie van zijn vader den post van onderstaatssecretaris voor Koloniën en vervolgens tot aan de aftreding van het ministerie-*Melbourne* (1834) dien van onderstaatssecretaris van Binnenlandsche Zaken. Toen in 1835 de Whigs weder aan het bestuur kwamen, werd hij secretaris voor Oorlog met zitting in het Kabinet, doch hij legde die betrekking neder in 1839. In 1842 stemde hij met de minderheid voor de afschaffing der graanrechten, en na de zege van het vrijhandelstelsel en den val van het ministerie-*Peel* werd lord *Howick,* die inmiddels zijn vader als graaf *Grey* was opgevolgd, in Juli 1846 staatssecretaris voor Koloniën in het ministerie-*Russell.* Hij ontwikkelde groote talenten als redenaar, maar maakte zich gehaat door zijn trots, en die haat vermeerderde door zijn handelwijze tegenover de kolonisten aan de Kaap de Goede Hoop en door den rampspoedigen oorlog tegen de Kaffers. Hij werkte alzoo niet weinig mede tot den val van het ministerie-*Russell.* Hij schreef tot zijn verdediging: „Colonial policy of J. Russell's administration" (2 dln., 1853), terwijl hij later zijn conservatieve gevoelens over Parlementshervorming mededeelde in het geschrift: „Parliamentary government considered in reference to reform" (nieuwe druk 1864). Later gaf hij veel politieke artikelen in de „Times". Hij overleed den 9den October 1894 te Howick. Van zijn werken zijn nog te noemen: „Ireland. The causes of its present position" (1888) en „The commercial policy of British colonies and the Mac Kinley tariff" (1892). — Sir *George Grey,* een neef van den derden graaf, den 11den Mei 1799 te Gibraltar geboren, studeerde in de rechten, werd advocaat, daarna lid van het Parlement en in 1834 onderstaatssecretaris voor Koloniën. In Februari 1839 werd hij judge advocate-general en in Juni 1841 kanselier van het hertogdom Lancaster en lid van het Kabinet. Weldra echter kwam *Peel* aan het bewind, zoodat hij zijn betrekking nederlegde. Onder *Russell* was hij van 1846 tot 1852 staatssecretaris van Binnenlandsche Zaken. In het ministerie-*Aberdeen* werd hij in 1854 staatssecretaris voor Koloniën en onder *Palmerston* (1855—1858) weder minister van Binnenlandsche Zaken. Bij de vorming van het kabinet-*Palmerston* in 1869 werd hij eerst kanselier van het hertogdom Lancaster, doch keerde spoedig tot zijn vroegere betrekking terug. Bij het aftreden van lord *Russell* in 1866 legde ook hij de portefeuille neder, bleef lid van het Parlement tot 1874 en overleed den 10den September 1882. — Sir *John Grey,* een generaal, in 1785 geboren, diende onder *Wellington* in Spanje en bij Waterloo, verkreeg vervolgens een commando in Indië, werd in 1838 generaal-majoor, versloeg den 28sten December 1843 bij Punniar met 2000 man een leger van 12 000 Mahratten, werd in 1850 opperbevelhebber te Bombay, doch keerde in 1852 naar Europa terug en overleed den 19den Februari 1856. — Sir *George Grey,* gouverneur van Nieuw-Zeeland, werd geboren na den dood zijns vaders, die als luitenant-kolonel den 7den April 1812 bij de bestorming van Badajoz gesneuveld was. Hij ontving zijn opleiding aan de Militaire Academie te Sandhurst, nam dienst en klom op tot den rang van kapitein. Van 1838 tot 1839 ondernam hij ontdekkingsreizen in de binnenlanden van Australië, welke hij beschreef in zijn „Journals of two expeditions in N.W. and Western Australia" (2 dln., 1841). In 1841 werd hij gouverneur van Zuid-Australië en in 1845 gouverneur van Nieuw-Zeeland, waar hij door krachtige maatregelen de inboorlingen tot onderwerping dwong. Na zijn terugkeer in Engeland gaf hij zijn belangrijk boek „Polynesian Mythologie" (1855) in het licht en begaf zich in 1854 als gouverneur naar de Kaap de Goede Hoop, vanwaar hij in 1862 wederom naar Nieuw-Zeeland verplaatst werd, waar hij tot 1867 bleef. Vóór zijn vertrek uit Afrika schonk hij zijn kostbare verzameling van boeken en handschriften aan de openbare bibliotheek van Kaapstad. In 1868 naar Engeland teruggekeerd, begaf hij zich in 1871 weer naar Nieuw-Zeeland, was van 1875 tot 1876 superintendent der provincie Auckland en van 1877 tot 1889 minister-president van Nieuw-Zeeland. In 1886 schonk hij aan de stad Auckland een kostbare boeken- en schilderijenverzameling. In 1894 naar Engeland teruggekeerd, overleed hij den 20sten September 1898 te Londen.

Zie: *G. C. Henderson,* Life of George Grey (Londen 1907); *J. Collier,* Life of G. Grey (Londen 1909).

Grey, Lord *Edward,* zoon van bovengenoemden sir *George Grey,* is den 25sten April 1862 te Londen geboren, ontving zijn opleiding te Winchester en Oxford en volgde zijn grootvader als *baronet* op in 1882. Berwick-upon-Tweed vaardigde hem in 1885 naar het Lagerhuis af. Lord *Rosebery* nam hem als secretaris voor Buitenlandsche Zaken in zijn ministerie op (1892

—1895). Evenals *Asquith* was *Grey* een overtuigd volgeling van de liberaal-imperialistische politiek van *Rosebery*. In 1902 werd hij lid van den Geheimen Raad. In het ministerie-*Campbell-Bannerman* trad *Grey* op als staatssecretaris voor Buitenlandsche Zaken. In deze hoedanigheid bewerkte hij Engelands toenadering tot Rusland, ondanks de protesten, die er van de zijde der liberalen en vooral van die der arbeiderspartij tegen zulk een bondgenootschap opgingen. *Grey* steunde, hoewel zonder resultaat, Rusland in zijn protest tegen de annexatie van Bosnië en Herzegowina. In de Marokkaansche kwestie koos hij Frankrijk's zijde tegen Duitschland. Van 1910 af was hij de leider van de buitenlandsche staatkunde in het kabinet-*Asquith*. Den 6den Juli 1916 werd hij tot pair verheven en kwam dus als viscount *of Falladon* in het Hoogerhuis. *Grey*'s politiek bewerkte Engelands deelneming aan den *Wereldoorlog* (zie aldaar). In December 1916 trad hij tegelijk met den premier *Asquith* af. Zijn opvolger was *Lloyd George*.

Grey, *Henri,* werd in 1850 in Engeland geboren. In 1870 ging hij naar de Vereenigde Staten van Noord-Amerika, waar hij in de walswerkindustrie werkzaam was. Verscheidene jaren wijdde hij aan het construeeren van een nieuw walswerktuig voor draagbalken met breede flenzen, dat, evenals de universeelwalswerktuigen, werkt met horizontale en verticale walsen en waarmede belangrijk zwaardere profielen kunnen worden vervaardigd. In 1902 bouwde de Differdinger Hütte, behoorende tot de „Deutsch-Luxemburgischen Bergwerks- und Hütten-A. G." een walswerktuig volgens het systeem-*Grey*; sedert kunnen daar draagbalken worden vervaardigd van 1000 mm. hoogte en 300 mm. flensbreedte. In 1907 volgde de „Bethlehem Steel Co." met een dergelijke installatie op haar Saucon-Werk in South-Bethlehem (Pa). Verder bevindt zich thans nog een walswerktuig volgens *Grey* in de Rombacher Hütte. *Grey* overleed den 4den Mei 1913 in Amerika.

Greydanus, *Johannes,* een Nederlandsch beoefenaar der wijsbegeerte, omstreeks het jaar 1633 te Franeker geboren, studeerde aldaar in de geneeskunde en in de wijsbegeerte, werd doctor in de medicijnen en meester in de vrije kunsten en in 1660 hoogleeraar te Franeker, welke betrekking hij waarnam tot aan zijn overlijden, den 4den Juni 1668. Hij schreef: „Idea logicae novantiquae" (1659), „Institutiones methapysicae" (1660) en „Institutiones physicae" (1664).

Greyson, *Emile,* een Belgisch schrijver, werd den 17den Augustus 1823 te Brussel geboren en was tot 1894 directeur-generaal van het hooger en middelbaar onderwijs in België. Tot zijn belangrijkste geschriften behooren: „Fiamma Colonna" (1857), „Les récits d'un flamand" (1859), „Le passeur de Targnon" (1860), „Jacques le charron" (1862), „Les magots de Teniers" (1863), „Juffer Daatje en Juffer Doortje" (1874), „La maison Oudewaeter et Huysman" (1877), „Bons ou mauvais au choix" (1882), „Aventures en Flandre" (1882), „Teintes grises, teintes claires et teintes sombres" (1888), „Hier aujourd'hui" (1890), „Sous les brumes et les clartés des Flandres" (1895) en „A travers passions et caprices" (1896). Daarenboven leverde hij onderscheiden artikelen, novellen en gedichten in verschillende tijdschriften, benevens „Les aberrations de maxime sur l'éducation" (2 dln., 2de druk 1890) en „L'enseignement public en Belgique".

Greytown, een stad in Nicaragua. Zie *San Juan*.

Gribojedow, *Alexander Sergejewitsj,* een Russisch dichter en staatsman, den 15den Januari 1795 te Moskou geboren, nam dienst bij het Russische leger en werd vervolgens geplaatst bij het ministerie van Buitenlandsche Zaken te St. Petersburg, tot hij wegens een duel naar den Kaukasus werd gezonden. Gekrenkt door onaangename bejegeningen van de zijde der aristocratie, vervaardigde hij gedurende zijn verblijf in Azie zijn meestberoemd blijspel, getiteld: „Gore ot oema", waarin hij op een geestige wijze de dwaasheden en gebreken der aanzienlijken in Rusland hekelde. Het werd als handschrift gedurende 9 jaar met grooten bijval gelezen, daar men het niet raadzaam achtte het stuk aan de censuur prijs te geven, en eerst na den dood des dichters kwam het, met uitdrukkelijk verlof des keizers, in druk en op het tooneel. *Gribojedow* werd verdacht gehouden van medeplichtigheid aan de samenzwering van den 26sten December 1825. Nadat hij zich hiervan te St. Petersburg gezuiverd had, zond men hem in 1828 wegens zijn bekwaamheid en zijn grondige kennis der Perzische taal als ambassadeur naar het Hof te Teheran, waar hij reeds den 11den Februari 1829 bij een volksoploop vermoord werd. Zijn gezamenlijke werken zijn in 1860 in het licht verschenen.

Grieg, *Edvard Hagerup,* een Noorsch componist, werd den 15den Juni 1843 te Bergen geboren, kreeg het eerste muziekonderwijs van zijn moeder en ging op raad van *Ole Bull* naar het Conservatorium te Leipzig, waar hij les kreeg van *Moscheles, Hauptmann, Richter* en *Wenzel*. In 1863 vestigde hij zich te Kopenhagen. Daar openbaarde *Rikard Nordraak* in hem zijn specifiek nationaal talent. In 1871 stichtte hij te Christiania een muziekvereeniging, welke hij tot 1880 bestuurde, waarna hij zich weder te Bergen vestigde. In 1865 en 1870 bezocht hij Italië en ging te Rome met *Liszt* om; ook Duitschland, vooral Leipzig, alsmede ons land bezocht hij eenige malen en bracht steeds zijn eigen werk ten gehoore. Zijn eerste groote succes behaalde hij met twee vioolsonates *Fdur,* Op. 8 en *G. dur* Op. 13 (waarop later een derde in *c mol* Op. 45 gevolgd is) en met het pianoconcert in *a mol,* Op. 16. Daarna verschenen de orkestsuites „Aus Holbergs Zeit", „Peer Gynt" (naar *Ibsens* drama, 1ste en 2de deel), „Sigurd Jorsalfar" *(Björnson),* „Elegische melodieën" voor strijkorkest, „Humoresken", Op. 6, „Dansen en volkswijzen", Op. 17, „Uit het volksleven", Op. 19, „Lyrische stukken", Op. 12, 38, 43, 54, „Noorsche Dansen", Op. 35 enz., benevens een groot aantal liederen, waarvan hij ook enkele voor orkest bewerkte. Van grootere werken noemen wij nog: „Vor der Klosterpforte" (op. 20), „Landerhennung" (op. 31), „Olaf Trygvason" (op. 50), een ouverture („Im Herbst", op. 11),

GRIE

Oost. L. v. Greenwich
Voor het noordelijke deel van Grie
CORFU (KERKYRA)
LEUKAS (STA MAURA)
KEPHALLENIA (CEPHALONIA)
ZAKYNTHOS (ZANTE)
Golf van Arkadia
Golf van Korin
Messenische Golf (Golf v. Koroni)
Lakonische Golf (Golf v. Marathonisi)
Verklaring.
Griekenland.
De grootte der teekens en de lettersoort duiden de relatieve belangrijkheid der plaatsen aan.
Vesting Fort Klooster Lichttoren.
De hoofdsteden der nomen zijn onderstreept.
Spoorweg in exploitatie
Spoorweg in aanleg
Onderzeesche kabel
Hoogte in meters.
Ha, Hn, Hos en Hs = Hagios enz. = heilig.
Schaal 1:2300000.
Kilometers, III,s = 1 Equ. Graad.

ie de Kaarten van het Balkanschiereiland.
25
26
AEGAEISCHE ZEE
ARCHIPELAGOS
CYCLADEN
Golf van Kassandra
Golf v. Hagion Oros
Athos
K. Hs Georgios
Kassandra
K. Kassandra
K. Paliuri
K. Drepano
Limni (Lemnos)
Kastron
K. Tigani
Phakos
K. Hta Irina
Imbros
Kastron
Hs Dhimitri
Sedd-ul-Bahr
Dardanellen
Tenedos
Eski Stambul
(Alexandria Troas)
Baba Kalessi
Baba Boeroen
Muselim-Kan.
Adramyti
G. v. Adramyti
Pyrgos
Motyros
Petra
Hs Elias
Tomari
Ordymnos
Telonia
Argenon
Sigri
MIDILLOE
(MYTILINI, LESBOS)
Midilli
(Mytilini)
Gr. Kalloni
Tagiasos
Gr. Kaloni
Polichnitos
Hs Elias
Skopelos
Skiathos
Chelidromia
Halonisi
Skantzira
(Skantsura)
Adelphini
Skandili
Kanakna
Skyros
Olympos
Skyros
Kochilas
K. Lithari
Kalamitsa
Saralimno
Pusura
Skyropulo
Valaxa
Hagia Anna
K. Saralikinikon
Xerochorion
Xeron K.
Ipsara
(Psara)
Pepra
K. Hs Nikolaos
Hs Elias
Antipsara
Volissos
Kalikorthia
Karaboeroen
Bos D.
Chios
(Sakys Adassi)
(Kastron)
Porto Mesta
Mesta
K. Amista
Kalamoti
Pte Mersin
Pte Sykia
K. Mastikos
K. Koraikas
Goni
Lithi
Limnia
Sidhousa
Euboea, Evvia, Negroponte
Karabasi
Karystos
K. Kampanos
Andros
Andros
Korthion
Palaeopolis
Gavrion
Stenon Pass
Tinos
(Tenos)
Tinos
Komi
Pyrgos
Schionia
Mykonos
Drako
Hermupolis
Syros
(Syra)
Megali-Delos
Mikri-Delos
Stapodia
Giura (Gyaros)
Kea or Tsia
(Keos)
Chora (Korthnos)
Thermia
(Kythnos)
Hs Georgios (Belbina)
Hydra
E. Hydra
Serphopulo
Naxos
(Naxia)
Koromilaki
Donusa
(Stenosa)
Seriphos
(Seriphos)
Kutala B.
Paros
Hs Elias
Siphnos
(Siphenos)
Strongylo
Despotiko
Apollonia
Antiparos
(Oliaros)
Prikonisi
Nikuria
Amorgos
Chora of Kastron
Keros
Heraklia
Sikinus
Korax
Ios
(Nios)
Pyrgos
Ankyros of Amorgopulo
Phokeonisi
Tragonisi
(Pontikopula)
Hermonisi
(Ophidusa)
Astropalia
(Astypalaea)
Stampalia)
Milos (Melos)
Pholegandros
(Polycandro)
Santorino
(Thira)
Thirasia
Aspronisi
Akrotiri
Anaphi
Pyrgos
Hs Elias
Phtini
Pachia
Makria
Christiani
Eschati
Ashani
Leritha
Kinaros
Laros
Nikaria
(Ikaria)
Phurni
Athalo
Dimina
Makra
Andros
Kapharei
Kiapiathi
Melissa
Kalymnos
Leros
Patmos
Lipsos
Kos
Nisyros
Telos
Rhodos
Kastellorizo
Kastellorizo
Kaimeni
(Belopula)
Gerakunia
(Falcandra)
Erimomilos
(Antimelos)
Mimemvrasia
(Mabrasia)
Karari
Milos
Kimolos
(Argentiera)
Kimolos
Polinos
(Polyaigos)
Ploka
Adumas
Kastron
Chora
Kardiotissa
Klinia E.
(Annanes)
Kythera
(Cerigo)
Hs Nikolaos
K. Malea
K. Kapela
Kythera
(Cerigotto)
ZEE v. CANDIA OF KRETA
Kreta
Pori
Kar.
Aegina
Angistri
Methana
Galochorion
Didymi
Poros
K. Skyli
Hermione
Dokos
Trikeri
Spetsopula
Spetsa
Salamis
(Koluri)
Peiraeus
(Piraeus)
ATHENE-ATHINA
Mandelon
Kaphesi
Amurusi
Petali
Hymettos
Chaphte
Keratea
Thorikos
Makronisi
Megara
Kalamaki
Eleusis
Mandra
Thiva
(Thebe)
Livadia
Chalkis
Oropos
Karalidaes
Aulis
Aulon
Tanagra
Skripu
Orchomenos
Kopais M.
Lamia
Zeitun
Domokos
Thessaliotis
Pharsalos
Volo
Almyros
Pteleon
Halmyros
Demetrias
Kastri
Pyrasos
Phthiotis
Thebes
Kastri
Hs Elias
Kastro
Kastri
Kastro
Kastro
Kastro

een strijkkwartet, Op. 27, een klaviersonate, Op. 7, en een cellosonate. Op. 7. In Juni 1906 werd hij door de universiteit te Oxford tot *doctor honoris causa* benoemd. Hij overleed den 4den September 1907. De groote verdienste van *Grieg* is, het specifiek karakter van het Noorsche volk, de eigenaardige poëzie van zijn sagen en natuur verklankt te hebben door een muziek van eigen cachet; het is een misverstand, te meenen, dat hij bestaande volksmelodieën verwerkte; de wijzen en rhythmen zijn uit eigen phantasie geboren en daarmee schiep *Grieg* een eigen stijl, al vindt men enkele harmonische en rhythmische wendingen wat al te veel en stereotiep gebruikt.

Zie: *H. T. Finck,* Edvard Grieg (1906, Duitsch van *Laser,* 1908).

Griekenland (Grieksch *Hellas,* Latijn *Graecia*; zie de kaarten), het zuidelijk deel van het Balkanschiereiland omvattend en dus in het Z.O. van Europa gelegen, was eenmaal de hoofdzetel der beroemde Grieksche beschaving, welke later in de Macedonische en nog later in de Romeinsche beschaving opging. En niets slechts de beschaving, maar zelfs de vrijheid ging verloren, die eerst na een afhankelijkheid van meer dan 16 eeuwen herwonnen werd. Evenwel ging met het herstel der onafhankelijkheid geen herleving der welvaart, der kunsten en wetenschappen gepaard, zoodat het land zijn algemeene bekendheid slechts aan zijn ouden roem te danken heeft.

Ligging, Grenzen en Grootte. Gelegen tusschen ruim 41° 30′ en 36° N.Br., wordt Griekenland door drie zijden door de zee bespoeld en hangt alleen in het N. met den romp van het Balkanschiereiland en daardoor met het overige Europa samen. Tot 1913 liep de noordgrens van het Akroceraunisch voorgebergte in het W. over het Laternongebergte naar den Olympus. Na den oorlog tegen Turkije van October 1912 tot den 30sten Mei 1913 en dien tegen Bulgarije van den 30sten Juni tot den 10den Augustus 1913 werd als noordgrens vastgesteld een lijn van het punt op de grens van Epirus tegenover Corfu naar het zuidpunt van het Meer van Ochrida, en vandaar ongeveer oostwaarts tot even ten oosten van de Mesta, en vandaar zuidoostwaarts naar den mond van die rivier. Daardoor verkreeg Griekenland een uitbreiding van grondgebied van 44 000 v. km. met 4 821 300 inwoners. In November 1914 bezette Griekenland met goedkeuring van de groote mogendheden het Noorden van Epirus met 250 000 bewoners en de steden Argyrocastro en Korytra.

Heden hebben de groote mogendheden bepaald, dat Griekenland in het bezit zou blijven van al de eilanden in de Aegeïsche Zee, die het op Turkije had veroverd, met uitzondering van Imbros, Tenedos en Castellorizzo. Nu (1916) houdt Griekenland die eilanden nog bezet. De officieele grens loopt daar van den mond der Mesta tusschen Samotraki en Imbros door, en verder langs de westkust van Klein-Azië tot even voorbij Samos en dan tusschen Ikaria en Patmos en Amorgos en Astropalia door zuidwaarts om Kreta heen, dat nu ook tot Griekenland behoort. In het W. wordt Griekenland door de Ionische Zee van Italië, in het O. door de Aegeïsche Zee van Klein-Azië gescheiden. Van een scheiding is aan deze zijde eigenlijk nooit sprake geweest, want talrijke eilanden vormen een brug, waarover te allen tijde een levendig verkeer plaats had, des te levendiger doordat beide oevers dier zee door Grieken bewoond werden en voor een aanzienlijk deel nog worden. Dat Griekenland zijn „gelaatzijde" naar Azië, den „rug" naar Europa gekeerd heeft, was slechts zoolang een voordeel voor dit land, als de Levant en Voor-Azië het tooneel van het staatkundig, oeconomisch en intellectueel leven vormden. De talrijke eilanden, welke er toe behooren, kunnen als een voortzetting der gebergten van Griekenland zelf beschouwd worden. In het algemeen, ook wat welvaart en bevolkingsdichtheid betreft, staat het land bij de eilanden achter. De afstand tusschen de Ionische Zee en de Aegeïsche Zee (19¹/₃—24° O.L.) bedraagt gemiddeld 200 km. De oppervlakte bedraagt thans ongeveer 120 000 v. km., tot 1913 nauwelijks 65 000 v. km.

Kustgesteldheid. Griekenland's oostkust wordt bespoeld door de Aegeïsche Zee (Archipelagos), wier kusten, schiereilanden en eilanden bijna allen, zooals gezegd, door Grieken bewoond werden en nog worden. Slechts aan de noordkust wonen Thraciërs, aan de uiterste zuidoostkust Kariërs. Het is dus met recht een Grieksche Zee, die de stamverwanten niet scheidt, maar bijeenhoudt en eens de Hellenen naar de westkust van Klein-Azië voerde. Nergens verliest men op die zee het land uit het gezicht, steeds noodigt een nieuw eiland, een nieuw voorgebergte tot verder gaan. De zuidkust van het pas verwonnen Macedonië is sterk geleed en meestal steil, behalve bij den mond van de Mesta en bij Saloniki. Het noordelijkste deel van de westkust is steil en gesloten tot aan het schiereiland Magnesia. Dan wordt ze weer sterk geleed. Sommige deelen hebben afzonderlijke namen, zooals de Golf van Volos (Sinus Pagasaeus), volgens de sage het uitgangspunt van den tocht der Argonauten, tusschen het schiereiland Magnesia en het vasteland van Thessalië; de Golf van Zituni (Sinus Maliacus), de Golf van Malanti (Sinus Euboicus), tusschen Euboea en de kust van Lokris en Boeotië, en de Euripus, het smalste en overbrugde gedeelte daarvan. Voor het eiland Euboea zie *Euboea.* De zee ten Z. van dit eiland en Attica heet de Golf van Petali (Sinus Myrtoicus). Van Kaap Sunion westwaarts begint de Golf van Aegina (Sinus Saronicus), die weer talrijke kleinere zeeboezems vormt, zooals die van Eleusis, Salamis en Epidaurus. De kusten van den Sinus Saronicus zijn rijk aan havenplaatsen, in de eerste plaats de Piraeus, de haven van Athene, en de thans verzande baaien van Phaleron en Mounychia. Van de daarin gelegen eilanden zijn Aegina, Salamis en Poros (Kalauria) de voornaamste. Tusschen Argolis en Lakonië ligt de Golf van Nauplia (Sinus Argolicus). Het deel van de Aegeïsche Zee onmiddellijk ten N. van Kreta ontleent aan dat eiland zijn naam. Noordelijk liggen de beide groote eilandengroepen van de Aegeïsche Zee, n.l. de Cycladen (zie aldaar) en de Sporaden (zie aldaar), welke laatste echter gewoonlijk tot Azië gerekend worden. Aan de zuidzijde der Peloponne-

sus vindt men twee groote golven, n.l. die van Gythion (Sinus Laconicus) en die van Koroni (Sinus Messeniacus). De eerste bereikt men van het O. uit om de gevaarlijke Kaap Malea heen. De zuidzijde van Lakonië en Messenië bezit weinig havens en even weinig eilanden. Het grootste is Cerigo (Kythera), tegenover Kaap Malea. Op Kaap Matapan (Taenarum), de zuidelijke grens tusschen beide golven, stond eertijds een beroemde tempel van *Poseidon*. De Z.W. grens van de Golf van Koroni is Kaap Gallo (Akritas).

De westzijde der Peloponnesus wordt door de Ionische Zee bespoeld, waarvan de zuidelijke helft ook Sicilische Zee genoemd wordt. In Z.N. richting komen wij eerst aan Navarino (Pylos) met een ruime haven, en daartegenover het uit den Peloponnesischen Oorlog bekende eilandje Sphakteria. De Golf van Arkadia (Sinus Cyparissius) strekt zich uit tot Kaap Katakolon (Ichthys) in Elis. Noordelijk daarvan ligt de Golf van Gastoeni (Chelonatas) tot het gelijknamige voorgebergte, daartegenover het vruchtbare eiland Zakynthus (Italiaansch Zante). Door de voorgebergten Chelonatas en Kalogria (Araxus), de N.W. punt van de Peloponnesus, wordt de Golf van Kyllene ingesloten; ten O. van Kaap Araxus volgt de Golf van Patras (Patrae), in het N. door de kusten van Aetolië, in het O. door de slechts 2,5 km. breede straat tusschen de voorgebergten Rhion en Antirrhion begrensd. Ten O. van die Straat begint de Golf van Korinthe (Sinus Corinthiacus), waarvan de beste havens op de N. kust liggen, n.l. Lepanto (Naupaktos), Oeanthia, Kirrha en Aspraspitia (Antikyra). De Golf tusschen de Megarische en Boeotische kusten heet de Halkyonische Zee. Van groot belang voor den vroegeren handel was de aan Korinthe behoorende haven Lechaeum aan den Isthmus. Voor de Golf van Patras liggen verschillende groote eilanden: Kephallenia, Thiaki (Ithaka) en ten N. daarvan Santa Maura (Leukas), dat in den loop der geschiedenis afwisselend eiland en schiereiland geweest is. Den ingang tot de Golf van Arta (Sinus Ambracicus), die tusschen Epirus en Akarnanië indringt, vormen twee landtongen, waarvan de zuidelijke, Aktium, bekend is door de overwinning van *Octavianus* op *Antonius* en *Cleopatra* (31 v. Chr.). Ten N. daarvan ligt het eiland Corfu (Kerkyra). De kust van het vasteland is daar meestal steil met zeer kleine, vaak moerassige kustvlakten.

Bodemgesteldheid. Het land is bijna geheel met bergen bedekt, waartusschen slechts hier en daar kleine vlakten liggen, òf dalbekkens, òf plateau's met randgebergten, òf rivierdelta's. Het gebergte behoort tot het Dinarisch stelsel, dat de geheele W.helft van het Balkanschiereiland bedekt. Er vallen nog 3 natuurlijke afdeelingen te onderscheiden: Noord-Griekenland, Middel-Griekenland of Hellas en Zuid-Griekenland of de Peloponnesus, waarbij in 1913 gekomen is een deel van Albanië en Macedonië. Het noordelijke, pas verworven deel van Griekenland bestaat uit: *a.* het bergland van Zuid-Albanië, dat uit meest N.O.—Z.W. loopende kale kalkketens bestaat, als de M. Griva, de M. Trebesina, de M. Nemeroko en de M. Micekeli. De afwatering wordt gevormd door de rivieren Semeni, Viosa en Kalamat met haar zijrievieren, die door diep uitgeschuurde dalen stroomen. De waterscheidende keten, waarvan een deel den naam Graminos draagt, culmineert in het zuiden in den Smolika (2575 m.); *b.* het bergland van Westelijk Macedonië, dat ten oosten van het bergland van Z.-Albanië ligt, en bestaat uit een aaneenschakeling van bekkens, die gedeeltelijk met water gevuld zijn. Het westelijkste bekken, dat van Kastoria, met het gelijknamige meer, watert door de Vistritza af naar de Golf van Saloniki. Ten oosten daarvan ligt het bekken van Kostrovo, met het meer van dien naam. Een keten van kristallijne leisteen met toppen van 1800 à 1900 m. scheidt dit bekken van het oostwaarts liggende bekken van den Beneden-Vardar; *c.* het bergland van Oostelijk Macedonië. Ten oosten van de Vardar ligt een oud massief bergland van oude leigesteenten, dat door jongere breuken in korte berggroepen is opgelost, die meest O.-W. loopen en vaak bekkens insluiten. De ook O.-W. loopende dalen vormen goede wegen tusschen de dalen van de Vardar en de Stroema. Het zuidelijkste, dat gedeeltelijk door de Bečik-Göl is ingenomen, scheidt het Chalcidisch Schiereiland van den romp. Dit schiereiland bestaat uit oude leisteen en marmer, die bij Mademocharia ijzer en zilverhoudend loodglans bevatten. Het eindigt in het zuiden in drie bergachtige schiereilanden, waarvan het oostelijkste eindigt in den 1935 m. hoogen Athos. Ten oosten van den benedenloop der Stroema, die hier door het bekken van Seres met den Tachyno Göl stroomt, behoort een klein deel van het Tracische bergland aan Griekenland. De grens loopt ten oosten van de Mesta over het Rhodope Gebergte, waarin de Kerčlar Dagh 2177 m. hoogte bereikt. De Mesta doorstroomt in haar benedenloop een vruchtbare, maar deels moerassige vlakte.

In Noord-Griekenland is de hoofdketen de Pindus, welke Epirus en Thessalië van elkander scheidt. Het ten W. daarvan naar het Z. gerichte dal van den Aspros (Achloös) scheidt den Pindus, die in den Butsikaki een hoogte van 2154 m. bereikt, van een nog hoogere parallelketen, die zich in den Kataphidi tot 2393 m. verheft. De voortzetting naar het Z. vormen de Aetolische Kalkalpen, in den Veloechi (Tymphrestus) 2315 m. hoog. Ten N.O. van den bergknoop, waar de grenzen van Thessalië, Aetolië en Phthiotis samen komen, scheidt zich bij den heiligen Eliasberg het Othrysgebergte (1694 m.) af, dat de Z.grens van Thessalië vormt en bij de Golf van Volos eindigt. De bergketenen, die in W.-Griekenland van het N. naar het Z. loopen, vormen een tegenstelling met de oostelijke ketenen, welke een oostelijke of zuid-oostelijke richting bezitten. Een bekende parallelketen van den Othrys is de Katavothra (Oeta), 120 km. lang en 2158 m. hoog, die in het O. bij den pas van Thermopylae eindigt, maar zich naar het Z.O., aan de noordzijde van het dal van den Kyphissos, langs den Euripus voortzet en steil aan de kust in zee afdaalt. Ook ten Z. van den Kyphissos loopen de gebergten door Middel-Griekenland in Z.O. richting. De voornaamste ketenen

zijn hier de Ghiona (2512 m.), de Lyakoera (Parnassus 2459 m.), de Helikon (1749 m.), de Kithaeron (1411 m.), de Parnis (1412 m.), verder ten O. van Athene de Hymettus (1027 m.) en aan de Z.punt van Attika de zilverrijke Laurium, die in Kaap Soenion eindigt. De westelijke kalksteengebergten vertoonen hetzelfde karakter als verder noordwaarts op het Balkanschiereiland, n.l. dat van karstgebergten.

Noord-Griekenland heeft slechts één groote vlakte, namelijk die van Thessalië, die evenals in de Oudheid weer de korenschuur van geheel Griekenland zou kunnen worden, indien de bebouwing op verstandige wijze geschiedde. De vlakte ligt midden tusschen de bergen en bereikt nergens de zee. Het binnenland van Thessalië vormt geen samenhangende vlakte, maar het stroomgebied van den Salamvria (Peneios) wordt door een hoogterug, den Mavrovoeni of Karadagh en Dobroedsja Dagh gescheiden in het bovenbekken van Trikkala en in het benedenbekken van Larissa. De vlakten zijn eentonig, boomloos, staan 's winters dikwijls onder water, maar zijn rijk aan graan; des zomers is het er zóó heet, dat men alleen 's nachts reist. De Thessalische kustketen, die in het N. met den Olympus begint en zich in den Ossa en Pelion voortzet, is ongeveer zoo lang als het Saksisch Ertsgebergte. De Olympus (2985 m.), de hoogste groep van het geheele Balkanschiereiland, heeft van den Wistriza (Haliakmon) in het N. tot den Peneios bij het beroemde Tempedal, in het Z. een lengte van 40 km. (zie verder *Olympus*).

Slechts door den Isthmus hangt de Peloponnesus (Morea) met het overige deel des lands samen. Zij bezit nog grooter afwisseling in bodemreliëf dan Middel- en Noord-Griekenland. Kenmerkend voor dit reliëf zijn de talrijke dalen, welke, onafhankelijk van de richting der gebergten, het land in verschillende richtingen doorkruisen en ten deele geen bovengrondsche afwatering bezitten. De kern van het schiereiland wordt gevormd door de hoogvlakte van Arkadië met haar beide dalen, in het O. dat van Tripolis (663 m.) en Mantinea, in het W. dat van Megalopolis. Tusschen beide rijst de woest verscheurde Maenalos op, terwijl zich in het N. tal van berggroepen tot boven de 2000 m. verheffen, zooals de Chelmos (2355 m.) de Kyllini (2374 m.) en de Erymanthos (2224 m.). Het Oost-Arkadisch grensgebergte (Parnon en Artemision) is lager, daalt echter steil naar de zee af. In het Z. eindigt het in Kaap Malea, terwijl het West-Arkadisch grensgebergte (Taygetos, 2409 m.) in Kaap Matapan eindigt. Tusschen beide stroomt de Eurotas door het landschap Lakonië, waarin te midden eener grootsche bergwildernis Sparta is gelegen. Ten W. van den Taygetos breidt zich, aan alle zijden door gebergten omsloten, de vruchtbare, dichtbevolkte vlakte van Messenië uit. In W. richting daalt de bodem van de Peloponnesus terrasgewijze, doorploegd van diepe rivierbeddingen. Hier ligt aan de N.-zijde van den Alpheios (Roephias) de heilige vlakte van Olympia (zie aldaar).

Alle Grieksche eilanden zijn bergachtig; de Cycladen bezitten meestal kalkgebergten, zooals Naxos (1003 m.) en Melos (774 m.). Merkwaardig is het eiland Thira of Santorini, bestaande uit de brokstukken van een krater, die kleine lava-eilanden insluiten. Van de Ionische eilanden is Kephallinea het hoogst (1620 m.); dan volgt Leukas (1141 m.), Corfu (914 m.), Ithaka (808 m.) en Zante (758 m.)

Geologie. De Pindos en de ten W. daarvan gelegen ketenen zijn uit eoceene gesteenten opgebouwd, en hetzelfde is het geval met de zuidelijke voortzetting van den Pindus en de op de Peloponnesus gelegen, in Kaap Matapan en Kaap Malea eindigende ketenen. Het Thessalisch kustgebergte (Olympus, Ossa, Pelion) bestaat daarentegen grootendeels uit phyllieten en kristallijne kalk. Soortgelijke gesteenten, somtijds met serpentijn verbonden, komen op Euboea en in Attika voor, vooral in de marmer bevattende Pentelikon en Hymettus en in het Lauriumgebergte, dat tevens graniet bevat. Ook in het O. van de Peloponnesus treedt kristallijne leisteen op, somtijds in verbinding met kristallijne kalk (rood marmer). In Noord- en Middel-Griekenland treft men tusschen het eoceen in het W. en de kristallijne gesteenten in het O., naast eoceen, lei- en kalkgesteenten aan, welke groote hoeveelheden serpentijn insluiten en ten deele op oudere sedimenten der phyllietformatie schijnen te rusten. Ook in de Peloponnesus en op den Isthmus zijn deze gesteenten verbreid. Zeer algemeen treden in Griekenland, vooral in de meer vlakke landschappen in de nabijheid der kust, neogene tertiairformaties op; gedeeltelijk behooren zij tot het bovenmioceen (bijv. de koraalkalk van Attika), gedeeltelijk tot het oudere plioceen, grootendeels echter tot het jongste plioceen. Neogene conglomeraten omringen het N. en W. randgebergte van Arkadië tot 1500 m. hoogte, terwijl in de meer vlakke kuststreken van Griekenland op vele plaatsen jonge marine, ten deele ook brak- en zoetwatervormingen de overhand hebben, een bewijs, dat het land eerst betrekkelijk kort geleden tot zijn tegenwoordige hoogte uit de zee is opgerezen.

De kalksteen van Griekenland is rijk aan holen; sommige daarvan vormen natuurlijke afvoerkanalen *(kathabothren)* voor de wateren der vele gesloten dalen van Boeotië en de Peloponnesus. In de holen aan de kust van Kephallinea dringen zeestroomen binnen, welke gebruikt worden om molens in beweging te brengen.

Met de geologische gesteldheid des lands hangt het samen, dat het schiereiland en de naburige eilanden meer dan eenig ander deel van Europa door aardbevingen geteisterd worden. De Cycladen zijn gedeeltelijk uit eruptieve gesteenten opgebouwd, gedeeltelijk uit oudere en jongere sedimentgesteenten.

Wateren. De rivieren van Griekenland kunnen met het oog op de bodemgesteldheid slechts van geringe beteekenis zijn. De meeste hebben slechts een korten loop en een sterk verval en zijn daarom niet bevaarbaar; verscheiden drogen bovendien in den zomer uit. Slechts in zijn bovenloop behoort de Viosa (Aoos) tot Griekenland (Epirus); in tegengestelde richting stroomt de Arta (Arachthos), dicht bij de vorige ontspringend en in de Ambracische Golf uitmondend. Tusschen deze beide monden uit de Kalamas (Thya-

mis) en de Acheron. Van den Pindus komt de voornaamste rivier van Griekenland, n.l. de Aspropotamus (Acheloös) met zijn zijrivier den Inachus. Op de oostzijde van den Pindus ontspringt de Salamvrias (Peneios). Hij stroomt in een boog door Thessalië, tot hij door het Tempedal in de Aegeïsche Zee uitmondt. Van zijn talrijke zijrivieren zijn de Tsanarli (Enipeus) en de Xeragis (Europos) de belangrijkste. Van den Veluchi (Thymphrestos) loopt naar de Malische Golf de Hellada (Spercheios). De hoofdrivier van Boeotië, de Mavronero (Kephisos) heeft zijn bronnen op den Oeta en Parnassus, stroomt door het moerasmeer. Topolias (Kopaïs), dat in den zomer vroeger bijna geheel droog lag en rijke oogsten gaf, en mondt na een onderaardschen loop van twee uur in de Golf van Atalanti uit. Dicht bij de grens van Attica loopt de Boeriendis (Asopos). De vlakte tusschen den Hymettus en Parnes, waarop Athene ligt, wordt door de beken Podoniphthi (Kephisos) en Ilissos doorsneden. Van de Peloponnesische rivieren heeft de Rouphias het grootste stroomgebied. Niet ver van diens bronnen bevinden zich ook die van den Iri (Eurotas), de hoofdrivier van Lakonië. De voornaamste rivier van Messenië is de waterrijke en breede Pirnatsa (Pamisoi). De noordrand der Peloponnesus wordt door veel kleine kustriviertjes besproeid, die 's zomers meestal uitdrogen. Een zijrivier van de Abrata (Krathis) is de Mavronero (Styx), die bij Nonakris van den hoogen rotswand valt en wiens water voor doodelijk gold. Argolis is arm aan water; van de berg- en woudbeekjes is de Panitsa (Inachos) bij de stad Argolis het meest bekend. De Vistritza of Haliakmon stroomt door het bekken van Kastoria zuidoostwaarts, breekt dan in noordoostelijke richting door het gebergte en bereikt bij Verria de vlakte van Saloniki. Van de Stroema en de Vardar en de Mesta bezit Griekenland alleen den benedenloop.

Klimaat. Het klimaat van Griekenland stemt overeen met dat der overige landen van het Middellandsche Zeegebied en wordt gekenmerkt door droogte in den zomer en sterken regenval in den winter. Deze laatste bedraagt te Athene in den herfst 156,7, in den winter 133,9, in den zomer 30,1 en in de lente 81,5 mm., jaarlijks dus 401,6 mm. Voor Patras zijn die cijfers 237, 333, 131, 26 en 727 mm. In de diep landinwaarts gelegen vlakten heeft men bijna geen winter met ijs en sneeuw, terwijl de zomer (begin Juni—einde Augustus), behalve in de hoogere gebergten, regenloos is en groote hitte geeft. Slechts de regelmatig dagelijks afwisselende land- en zeewinden temperen de hitte, die in de keteldalen, waar die winden niet kunnen doordringen, bijna ondraaglijk is. Daarentegen vindt men nergens op gelijke breedte een doorzichtiger, droger lucht, een dieper hemelsblauw of grooter kleurenglans, eigenschappen, welke een grooten invloed op de ontwikkeling der beeldende kunsten van het oude Griekenland hebben uitgeoefend. De gemiddelde temperatuur bedraagt te Athene in Januari 8,14°, in Juli 26,99°, in het jaar 17,28°, terwijl temperaturen van + 40° in den zomer en — 5° C. in den winter geen zeldzaamheid zijn. Door het bergachtig karakter heerscht er in de afzonderlijke streken van Griekenland een verschillend klimaat. Op grootere hoogte komt het met dat van Noordelijke landen overeen; in de hooglanden van Arkadië bijv. regent het in den zomer en sneeuwt het 's winters. Van het nieuw verworven gebied hebben alleen de kuststreken een dergelijk klimaat. Saloniki heeft een jaartemperatuur van 15,9° C., een Januaritemperatuur van 4,6° en een Julitemperatuur van 26,8°. Het binnenland heeft meer een vastelandsklimaat.

Planten- en dierenwereld. Op de door zand- en zoutplanten gekenmerkte kuststreek van Attika volgt verder landinwaarts aan de oevers der rivieren een vlakte-flora, die voornamelijk uit Middellandsche Zeevormen van algemeene verspreiding met speciaal Grieksche elementen bestaat. In de daarop volgende streek der heuvels treft men deels lage Phrygana-struiken, zooals *Poterium spinosum, Cistus creticus, Anthyllis Hermanniae* enz., deels altijd groene, hooge boomsoorten aan. Op de hoogere bergen vindt men bergwouden, waarvan de ondergrondflora zeer rijk is aan endemische plantenvormen. Grootere wouden vindt men behalve in Attika ook in Megaris, Livadia, Euboea en Paros. De voornaamste naaldhoutsoorten zijn *Abies Apollinis* en *A. cephalonica*, in Arkadië ook *A. Reginae Amaliae*, op het gebergte Panachaeïkon *A. panachaïca Pinus picea, P. laricio*, verschillende soorten cypressen en op den Parnes *Juniperus* en *Taxus baccata.* Van loofhoutsoorten komt *Quercus Aegilops* speciaal in de vlakte veel voor, verder *Q. coccifera, Q. cerris, Q. Ilex*, op Euboea *Q. pubescens* en op den Parnes *Q. congesta.* Den beuk vindt men boven den dennengordel; de roode kastanje in Epirus en Thessalië. De edelkastanje groeit in de vochtige dalen; de plataan tot boven 1000 m. in het gebergte; verder groeien in grooten getale populieren, olmen, esschen, linden, *Acer creticum, Ostrya carpinifolia* enz. De Alpenvegetatie is aan glaciale planten zeer arm, maar heeft eenige endemische soorten, die in Thracië en Roemelië ontbreken en gedeeltelijk als variëteiten van Middellandsche Zeesoorten beschouwd kunnen worden. Van de cultuurplanten treft men het meest olijfboomen, druiven, tarwe en gerst aan.

Griekenland behoort tot de Middellandsche Zeezone der palaeoarktische fauna. In de berglandschappen van Noord- en Middel-Griekenland leeft nog tamelijk veel wild; in Epirus en den Pindus moeten nog beren voorkomen, vanuit Azië heeft zich de jakhals verbreid. Naast het edelhert en het ree is voor Griekenland kenmerkend het damhert; wilde zwijnen vindt men in grooten getale; de steenbok leeft nog op Kreta; op de eilanden treft men groote kudden in het wild levende geiten, op de Cycladen wilde konijnen aan. De haas komt veel voor. Behalve eenige endemische vogelsoortetn telt Griekenland veel vogels, die aldaar den winter doorbrengen. Reptiliën en amphibieën zijn in grooten getale voorhanden; sommige hagedissen bereiken een aanzienlijke lengte. Visch (alen, forellen, sardijnen enz.) wordt veel gevangen, aan de kusten sponsen en koraal gevischt.

Bevolking. Daar van Griekenland in zijn

tegenwoordigen omvang nog geen voldoende statistische gegevens bestaan, hebben de volgende gegevens, voor zoover het tegendeel niet vermeld wordt, alleen betrekking op Griekenland binnen zijn grenzen van 1913.

Het statistisch bureau te Athene schatte de bevolking van het oude Griekenland op 2 750 000, van de nieuwe deelen op 2 030 000. Deze bevolking is aldus over de provinciën of nomoi verdeeld:

Het oude Griekenland.		De ingelijfde deelen.	
Nomoi.	Census 1907.	Nomoi.	Schatting 1913.
Attica en Boeotië	407 063	*Macedonië:*	
Phthiotis en Phocis	174 574	Saloniki	503 896
Acarnanië en Aetolië	180 597	Seres	132 841
Achaje en Elis	254 728	Drama	174 091
Argolis en Corinthië	153 172	Kozani	206 287
Arcadië	162 324	Florina	133 003
Laconië	148 628	*Epirus:*	
Messenië	218 514	Janina	245 618
Euboea	116 903	*Aegeïsche Eilanden:*	
Cycladen	130 378	Mytilene	182 167
Korfoe	140 757	Chios	13 830
Kephalonië	71 235	Samos	68 949
Zante	42 502	Canea	17 159
Larissa	197 808	Heraclion	110 014
Trikkala	183 489	Stakia	25 027
Arta	41 280	Lasithiou	62 611
		Rethymnou	61 339
Totaal	2 631 948	Totaal	2 056 832

Van de bevolking in 1907 waren 1 324 942 mannen en 1 307 010 vrouwen. De emigratie was in de laatste jaren sterk: naar de Vereenigde Staten van Noord-Amerika emigreerden van 1909 tot 1913 jaarlijks gemiddeld ruim 36 000 personen.

Het dichtst bevolkt zijn de Ionische Eilanden (98 inw. per v. km.). Noord-Griekenland is het dunst bevolkt, vooral in de nieuw verworven deelen van Epirus en Albanië. De vanouds dicht bevolkte eilanden nemen in bevolking af, de bevolking der steden neemt toe ten koste van de plattelandsbevolking. De voornaamste steden waren in 1907:

Athene	167 479	Hermoupolis	17 773
Piraeus	73 579	Pyrgos	13 690
Patras	37 724	Zante	13 580
Korfoe	27 397	Kalamada	10 958
Volo	23 563	Chalcis	10 958
Larissa	18 041	Tripolitza	10 958
Trikkala	17 809	Laurium	10 007
Syra	18 132		

In het veroverde gebied liggen de volgende steden (de bevolking volgens voorloopige telling van 1913): Saloniki (160 000 inw.), Cavalla (45 000), Vodena (8850), Seres (18 670), Kanea (24 399), Janina (16 800), Kandia (25 185), Drama (13 000), Kozani (9410).

Behalve de Hellenen waren er (1896) nog 32 000 vreemde onderdanen, voornamelijk Osmanen. Italianen en Engelschen. In datzelfde jaar woonden 138 000 Grieksche onderdanen, grootendeels kooplieden, in het buitenland, waarvan de helft in Europa, 43 000 in Azië en 21 000 in Afrika, die in de voornaamste handelsplaatsen groote zaken drijven.

De bevolking van Griekenland bestaat uit twee hoofdstammen: de Nieuw-Grieken (1 850 000), de voornamelijk op het vasteland met Slavisch, Romaansch, Albaneesch en Turksch bloed sterk vermengde afstammelingen der oude Hellenen, die in het bijzonder in Zuid-Griekenland en (zuiverder) op de eilanden de overhand hebben, en de Albaneezen, die in de 14de eeuw binnengedrongen zijn en vooral in het O. van Middel-Griekenland, in Argolis, Korinthe en Zuid-Euboea gevonden worden. Hun aantal wordt op 100 000, door anderen op 250 000 geschat, waarvan slechts een vierde zijn eigen taal verstaat. Zij vormen een sterk gehelleniseerd, minder door hun aantal dan door hun werkzaamheid belangrijk bevolkingselement, daar zij voortreffelijke landbouwers en ondernemende zeelieden zijn. Bovendien wonen in Griekenland Koetzowalachen of Zinzaren (in den Pindus en Aetolië), Turken en 6000 Joden. De Nieuw-Grieken hebben niettegenstaande sterke vermenging met vreemde elementen (zij zijn veel meer brachycephaal geworden dan de oude Hellenen waren), toch vele onmiskenbare kenteekenen van hun voorouders behouden, evenals het assimilatievermogen van dezen.

Naar den godsdienst was de bevolking van Griekenland in 1896 als volgt verdeeld: Er waren 1 922 000 Grieksch-Katholieken, 26 000 andere Christenen, 25 000 Mohammedanen en 6000 Joden. Iederen cultus is vrije godsdienstoefening toegestaan. De staatsgodsdienst is de Grieksch-Katholieke, waartoe ook alle kinderen des ko-

nings behooren. De Grieksche staatskerk maakte zich in 1833 van het oppertoezicht van den patriarch te Konstantinopel los en werd door de instelling van een opperst kerkbestuur, de Heilige Synode te Athene, een nationale kerk. De geestelijkheid is talrijk (5000 leden) en bezit uitgestrekte landerijen. De orthodoxe kerk telt in het oude Griekenland 3 aartsbisschoppen en 29 bisschoppen, in de nieuwe deelen 59 aartsbisschoppen en bisschoppen, daaronder begrepen 1 aartsbisschop en 1 bisschop op Kreta. Het aantal kloosters bedroeg (1898) 198 met 1500 monniken en 6 nonnenkloosters. De lagere geestelijkheid, die huwen mag, wordt slecht bezoldigd en is weinig beschaafd, doch oefent een zeer grooten invloed uit op de lagere standen. De Roomsch-Katholieken staan onder drie aartsbisschoppen (Athene, Naxos en Corfu) en 3 bisschoppen (zie verder *Grieksche Kerk*).

Middelen van bestaan. Landbouw. Van den bodem is meer dan $^1/_3$ niet-productief en nog geen $^3/_4$ van de voor landbouw geschikte gronden wordt bebouwd. Landerijen en tuinen beslaan 17,6, wijnbergen 4,6, weiden 31,2, bosschen 12,6 % der oppervlakte; 35,1 % ligt woest. De landbouw behoort nochtans tot de hoofdbronnen van bestaan, wordt echter niet op rationeele wijze gedreven; men tracht in den wijnbouw door betere behandeling van het gewas den uitvoer te vermeerderen. Van den gecultiveerden bodem komt 57,5 % op graanbouw, hoewel de opbrengst (2,5 millioen H.L. jaarlijks) niet voldoende is voor de voeding der bevolking. Koren wordt het meest verbouwd, rijst in Elis, verder maïs. Voor den uitvoer is de verbouw van krenten het belangrijkst (de oogst bedroeg in 1914—1915: 295 mill. Venetiaansche ponden; uitgevoerd werden 221 859 409 Ven. ponden, waarvan 26 045 609 naar Nederland). Belangrijk ook is de wijnbouw (gemiddeld $1^2/_3$ millioen H.L. jaarlijks) en de teelt van olijven, vijgen en citroenen. Tabak wordt steeds meer verbouwd: in 1911 bedroeg de oogst ongeveer 10 millioen kg., waarvan de helft in Thessalië. Verder legt men zich toe op de teelt van katoen (4 millioen kg. jaarlijks), meekrap, amandelen en kastanjes. In de laatste jaren is veel gedaan ter bevordering van den landbouw: er is een afzonderlijk ministerie voor den landbouw ingesteld; in Thessalië, het belangrijkste korengebied, heeft de staat groote uitgestrektheden land gekocht, om daarop kleine boeren te vestigen; moerassen zijn drooggelegd; een Engelsche maatschappij werkt met goed gevolg aan de drooglegging van het Kopaïs Meer, waardoor reeds 16 000 hectare bouwgrond gewonnen is, waarvan de maatschappij $^1/_3$ zelf bebouwt en de rest verpacht; de regeering helpt de sprinkhanen- en veldmuizenplaag bestrijden.

De bosschen hebben door het hakken van boomen voor pekbereiding en door het weiden van groote schapen- en geitenkudden zeer veel geleden. Daarenboven komen boschbranden dikwijls voor en vernietigen somtijds groote uitgestrektheden.

Veeteelt. De voornaamste huisdieren zijn schapen en geiten (1914: 3 546 600 en 2 638 000). Uit de melk bereidt men boter en kaas. Runderen (300 000) en paarden (149 000) worden bijna niet gefokt, maar ingevoerd. Verder telde men in dat jaar 227 180 varkens. Van groot belang is de bijenteelt, vooral op den Hymettus. De zijderupsenteelt, die in het midden der vorige eeuw nog 1 millioen kg. cocons gaf, was in 1904 op 20 000 kg. teruggegaan, maar was in 1911 weer gestegen tot 712 000 kg., waarvan ongeveer 90 000 kg. werd uitgevoerd. Op den cochenilleeik leeft de een roode verfstof gevende cochenilleluis. De sponsvisscherij geschiedt met 140 schepen en levert een opbrengst van ruim 1 millioen gulden.

Mijnbouw. De oude mijnen in Laurion worden door een Fransche en een Grieksche maatschappij geëxploiteerd en leveren galmei, mangaanijzer, blende, lood, zink en zilver. Op Euboea vindt men bruinkool; marmer in den Pentelicon en op Paros; Naxos levert beroemd amaril. Verder wint men meerschuim, zeezout en zwavel.

Het volgende staatje geeft een overzicht der productie.

	1912 Tonnen.	1913 Tonnen.
Chroomijzer	6 310	6 930
Amaril	8 269	5 649
IJzererts	431 632	423 569
Mangaanijzer	14 311	21 477
IJzerpyriet	26 767	26 285
Looderts	27 347	24 918
Magnesiet	62 995	52 502
Nikkel	15 111	16 416
Zinkblende	30 570	25 862

Nijverheid. De nijverheid was bij de stichting van het koninkrijk geheel te gronde gegaan. Toch gelukte het der regeering door buitenlandsche werklieden in het land te halen en hooge beschermende rechten te heffen, bijna alle takken van industrie weer in het leven te roepen, zoodat in 1859 te Athene zelfs een nijverheidstentoonstelling gehouden kon worden. Industrieel is Griekenland echter nog steeds van het buitenland afhankelijk. De chemische industrie heeft zich in de laatste jaren steeds ontwikkeld en levert kunstmest aan Egypte, Algiers en Hongarije; verder calciumcarbied; een 25 spiritusfabrieken leverden (1911) 20 millioen liter alcohol en 1000 ton wijnzure kalk; 20 groote en veel kleine zeepfabrieken leverden 1000 ton zeep; 12 destilleerderijen leverden 2,25 millioen kg. terpentijnolie en 9,4 millioen kg. hars. Ook de textielnijverheid ontwikkelt zich: katoenfabrieken vindt men vooral in Piraeus en verder in Livadia, Chalkis, Patras en Syra. De wolindustrie is van minder beteekenis; de zijde-industrie neemt toe. Evenzoo de machine-industrie: Piraeus bezit alleen 14 machinefabrieken. De talrijke scheepstimmerwerven maken alleen kleine schepen.

Handel. Het voornaamste middel van bestaan is de handel, waartoe Griekenland door zijn gunstige ligging en groote kustontwikkeling, alsmede door de eigenschappen van het volk door

de natuur als het ware geroepen is. Door den gebrekkigen toestand van zijn industrie en landbouw gedwongen, een menigte industrie-artikelen en graan van het buitenland te betrekken, voert Griekenland op zijn beurt wijn, krenten, ertsen enz. uit en deze uitwisseling bevordert den steeds toenemenden, slechts overzeeschen handel. Van de handelsplaatsen zijn als invoerhavens te noemen Piraeus, Hermoupolis en Patras, als uitvoerhavens Patras, Katakolon, Nauplia, Volos en Korfoe. De waarde van den in- en uitvoer bedroeg in francs:

Jaren.	Invoer.	Uitvoer.
1908	151 633 041	110 713 003
1909	137 549 244	101 686 905
1910	160 536 471	144 571 070
1911	172 502 194	140 902 651
1912	154 067 154	145 021 939
1913	178 656 935	118 921 455

Het totaalcijfer der handelsbeweging wijst voor 1912 in vergelijking met 1911 een nadeelig verschil aan van bijna 14½ millioen francs; voor een groot deel is dit het gevolg van den oorlogstoestand, die, de mobilisatie er bij gerekend, reeds half September 1912 was ingetreden. In 1913 bedroeg de vermindering slechts 1,5 millioen francs door aanzienlijke stijging van den invoer; de uitvoer daarentegen verminderde sterk door den oorlog.

Invoer uit en uitvoer naar Nederland in francs:

Jaren.	Invoer	Uitvoer.
1908	2 734 135	9 425 828
1909	2 789 228	8 034 173
1910	3 576 582	9 848 085
1911	4 087 360	11 235 114
1912	4 243 667	8 859 229

De waarde van den in- en uitvoer der belangrijkste artikelen bedroeg in 1913 (in ponden sterling):

Invoer.

Landbouwproducten	1 900 896
Garens en weefsels	726 804
Ruw metaal	1 235 252
Boschproducten	536 036
Metaalwaren	234 656
Chemicaliën	336 572
Levend vee	511 276
Visscherijproducten	421 176
Andere dierlijke producten	211 780
Papier, boeken enz.	160 132

Uitvoer.

Landbouwproducten	2 365 252
Ruw metaal	812 184
Wijn enz.	859 192
Olijfolie enz.	352 944
Dierlijke producten	183 220
Hout enz.	79 081
Bewerkt metaal	10 992
Chemicaliën	50 522
Visscherijproducten	15 632
Levend vee	10 132

De handel met de verschillende landen bedroeg in 1912 (in ponden sterling):

Landen.	Invoer.	Uitvoer.
Groot-Brittannië	1 519 359	1 038 247
Oostenrijk-Hongarije	1 136 781	671 383
Rusland	943 887	93 582
Frankrijk	344 270	793 056
Duitschland	552 619	597 703
Nederland	174 270	444 528

Landen.	Invoer.	Uitvoer.
België	128 546	211 866
Bulgarije	307 635	31 313
Egypte	58 724	424 751
Italië	260 337	461 527
Roemenië	116 682	39 696
Zwitserland	8 537	51 395
Turkije	341 768	235 608
Vereenigde Staten	166 032	512 333
Andere landen	248 815	239 928
Totaal	6 306 276	5 846 517

De beteekenis van den handel tusschen Griekenland en Nederland kan uit de volgende tabel blijken:

INVOER UIT GRIEKENLAND.

Algemeene invoer.	Invoer tot verbruik.
216 747 406 kg.	28 454 346 gld.

UITVOER NAAR GRIEKENLAND.

Algemeene uitvoer.	Uitv. uit 't vrije verkeer.
108 179 949 kg.	5 286 622 gld.

INVOER UIT GRIEKENLAND.

Algemeene invoer.

Drogerijen enz.	469 586	kg.
Ertsen	162 638 150	„
Olie	1 108 178	„
Steen	17 755 385	„
Tabak en Sigaren	1 799 388	„
Veevoeder	480 725	„
Vruchten: Versche	427 885	„
Vruchten: Andere. Krenten	20 940 197	„
Vruchten: Alle andere	1 755 186	„
Wijn	8 234 962	„

Invoer tot verbruik.

Amaril	234 193	gld.
IJzererts	937 686	„
Krenten	3 228 372	„
Olie	136 539	„
Rozijnen	11 342	„
Onbereide verfwaren	118 500	„
Wijn op fust	522 160	„

UITVOER NAAR GRIEKENLAND.

Algemeene uitvoer.

Asschen		433 647 kg.
Drogerijen enz.		653 168 „
Glas en Glaswerk		1 570 340 „
Rijst		3 970 888 „
Steenkolen		92 520 000 „
Metaal	Onbewerkt,	1 580 842 „
	Werken van,	2 274 771 „
Papier		2 952 019 „

Uitvoer uit het vrije verkeer.

Granen. Rijst		1 191 266 gld.
Bereide huiden		485 655 „
Steenkolen		810 900 „
Papier		1 619 774 „

De Grieksche handelsvloot (1915: 788 zeilschepen met 136 680 ton en 493 stoomschepen met 860 438 ton) dient voornamelijk voor den tusschenhandel in den Levant. In 1914 kwamen in Piraeus binnen 3809 stoombooten met 4 067 337 ton, en 488 zeilschepen met 37 023 ton. Voor het verkeer ter zee wordt door een goed ingericht loodswezen en een aantal lichttorens voldoende gezorgd. De meeste Grieksche havenplaatsen staan onderling in regelmatig verkeer. Voor het buitenlandsch verkeer zorgen voornamelijk de Oostenrijksche Lloyd, de Navigazione Generale Italiana, de Russische stoomvaartmaatschappij, de Messageries Maritimes en de maatschappij Fraissenet & Co. Het handelsverkeer op de Zwarte Zee en tusschen de havens van het oostelijk deel der Middellandsche Zee geschiedt grootendeels onder Grieksche vlag.

Verkeer. De aanleg van straatwegen is zeer toegenomen, men heeft thans 4000 km. wegen. Daar echter de reeds bestaande slecht onderhouden worden, laat het verkeer te land veel te wenschen over. In 1916 waren 2200 km. spoorlijnen in exploitatie, waaronder de lijnen Saloniki—Geogeli, Saloniki—Monastir en Saloniki—Larissa. Door het tot stand komen der laatste lijn tijdens den Wereldoorlog is het Grieksche spoorwegnet bij het Europeesche aangesloten. Van de kanalen is alleen het Kanaal van Korinthe te noemen, dat den afstand van de Adriatische Zee naar den Piraeus 325 km. verkort. Er voeren in 1913 2877 stoomschepen door met 1 463 896 ton en 1192 zeilschepen met 36 095 ton. De telegraaflijnen hadden (1913) een lengte van 91 700, de draden van 15 900 km. Het aantal bureaux bedroeg 920. De telefoonlijnen hadden (1915) een lengte van 2100 km. Postkantoren waren er (1913) 1079, die 19 550 000 brieven, 2 650 000 briefkaarten en 25 460 000 drukwerken verzonden. De ontvangsten bedroegen 4 122 694 drachmen. Wat zijn muntwezen betreft, is Griekenland sedert 1867 lid der Latijnsche muntunie (zie aldaar). Handel en bedrijf worden krachtig gesteund door de 3 groote banken: de Nationale Bank, de Ionische en de Epiro-Thessalische Bank, welke alle drie het recht hebben banknoten in circulatie te brengen. Daarnaast bestaan er een Crédit mobilier, de Atheensche Bank, een industrieele credietbank en de Banque de Mételin.

Beschavingstoestand. Na 1833 moest nog alles voor het onderwijs gedaan worden, en van de staatsuitgaven worden thans 10 millioen drachmen daaraan besteed. Er bestaan gymnasia, gelijk aan de Fransche lycea en collèges, Grieksche scholen en demotische of volksscholen; in 1911 waren er 3551 openbare lagere scholen met 4641 onderwijzers en onderwijzeressen en 259 854 leerlingen. Er bestaat leerplicht van 6 tot 12 jaar. Verder zijn er 41 hoogere en 284 middelbare scholen, 6 handelsscholen, samen met 1318 leeraren en 31 399 leerlingen. De Rijkshandelsscholen te Athene en Patras hebben samen 126 leerlingen. De beide universiteiten te Athene, de Nationale en de Capodistria Universiteit hadden in 1912 56 hoogleeraren en 106 lectoren en 3250 studenten. Op de Polytechnische school Mezzovion wordt onderwijs gegeven in schilderkunst, beeldhouwkunst en werktuigkunde. Van de recruten zijn 30 % analfabeten.

Bestuur. Griekenland is een constitutioneele monarchie. Volgens de grondwet (het laatst gewijzigd den 31sten December 1890 en in 1911) heeft het land één Kamer met een vierjarigen zittingsduur, algemeen, direct stemrecht en één afgevaardigde op 16 000 inwoners. Om gekozen te kunnen worden, moet men 25 jaar oud zijn, om kiezer te wezen 21 jaar. De Kroon is erfelijk in de wettige mannelijke nakomelingen van *George I*; iedere opvolger moet tot de Grieksche Kerk behooren. Is er geen erfgenaam, dan kiest de Kamer een Regentschap en worden binnen twee maanden de afgevaardigden bijeengeroepen, die met de Kamer een nieuwen koning benoemen. De civiele lijst voor den koning en den kroonprins bedraagt 1 325 000 drachmen. De titel van den monarch is „Koning der Hellenen". De uitvoerende macht berust bij 9 ministers (Binnenlandsche Zaken, Buitenlandsche Zaken, Oorlog, Marine, Justitie, Eeredienst en Onderwijs, Financiën, Nationale Economie, Verkeer). De koning roept de Kamer bijeen, verdaagt en ontbindt haar en benoemt en ontslaat de ministers, wier verantwoordelijkheid bij de wet van 1876 geregeld is.

Als hoogste gerechtshof dient de Areopagus (Hof van Cassatie) te Athene, bovendien vijf Gerechtshoven (Athene, Patras, Nauplia, Korfoe en Larissa), 26 rechtbanken en in ieder district vrederechters naar Fransch voorbeeld.

Financiën. Als gevolg der zeer groote staatsschuld bevonden zich de financiën tot 1898 in een zeer slechten toestand. Van 1893 af was de rentebetaling der buitenlandsche schuld op 30 % teruggebracht en werd slechts die van de leening der erfgenamen van koning *Otto* en de binnenlandsche leeningen ten volle uitbetaald. Op voorstel der voor de wet van den 10den Maart 1898 opgerichte internationale financieele commissie, die ook contrôle uitoefent, worden sedert 1898 de renten der monopolie-leening met 43, de overige met 32 % betaald. De nominale waarde van de zes in 1881—1893 in het buitenland geplaatste leeningen bedraagt 551 716 000 francs, waarvan 130 045 000 op de monopolie-leening komen. De begrooting voor 1914 bedroeg (in drachmen):

Ontvangsten:

Gewone:	
Directe belastingen	46 772 500
Indirecte belastingen	90 144 150

Zegelbelastingen	29 554 900
Monopoliën	15 781 000
Inkomsten van domeinen	9 132 414
Verkoop van domeinen	609 380
Post en telegrafie	12 906 097
Andere inkomsten	8 408 267
Totaal gewone inkomsten	213 308 708
Buitengewone:	
Munt	4 840 000
Leeningen	363 506 160
Totaal buitengewone ink.	368 346 160
Inkomsten van de Caisse de la flotte en van de Caisse de la flotte nationale	173 886 500
Totaal generaal	755 541 368

Uitgaven:

Gewone:	
Openbare schuld	59 048 791
Pensioenen	11 425 574
Civiele lijst	2 500 000
Wetgevende lichamen	936 139
Min. v. Buitenl. Zaken	6 580 398
Min. v. Justitie	10 966 928
Min. v. Binnenl. Zaken	49 919 731
Min. v. Verkeer	36 055 808
Min. v. Eeredienst en Onderwijs	11 596 083
Min. v. Handel en Landbouw	5 606 083
Min. v. Oorlog	48 523 441
Min. v. Marine	28 800 844
Min. v. Financiën	33 754 715
Totaal gewone uitgaven	295 714 365
Buitengewone uitgaven	444 322 000
	740 036 365
Bijzondere „Caisses" (vloot, verdediging)	174 310 874
Totaal generaal	914 347 239

De buitenlandsche schuld van Griekenland bedroeg den 31sten December 1914 (in ponden sterling):

5	%	leening van 1881	3 587 200
5	%	leening van 1884	3 129 360
4	%	monopolieleening 1887	4 733 260
5	%	Piraeus-Larissaspoorweg-leening 1890	2 066 740
5	%	leening 1893	335 500
2½	%	leening 1898	4 902 100
4	%	Spoorwegleening 1902	2 222 680
5	%	Nationale leening 1907	754 440
4	%	leening 1911	4 326 640
6	%	leening 1913	2 000 000
5	%	leening 1914	10 440 000
		Totaal	43 849 640

Leger en Vloot. Bij de wet van den 28sten Mei 1887 is in Griekenland de algemeene dienstplicht ingevoerd van het 21ste tot het 51ste jaar. Na de laatste wijziging den 30sten November 1914 duurt de actieve dienst voor cavalerie en artillerie 3 jaar, voor de infanterie 2 jaar. Het jaarlijks contingent recruten bedraagt 25 000 man. In vredestijd telt het leger (1915) 60 000 man. Op oorlogssterkte mag het 250 000 à 300 000 man tellen. De Grieksche infanterie is gewapend met het Mannlicher-Schönauer geweer, model 1903. De veldartillerie bezit Schneider-Canet Q. F. kanonnen.

De Grieksche vloot is in 1906 gereorganiseerd, een Britsche commissie heeft toezicht op de organisatie en de oefening. De vloot bestaat uit 14 torpedovernielers, 5 oude herstelde schepen, 7 moderne torpedobooten, 2 onderzeeërs en verschillende minderwaardige vaartuigen.

Oorlogshaven en arsenaal zijn te Paros.

Wapen. Het wapen van Griekenland is een schild, waarop een verkort zilver (wit) kruis op een azuur (blauw) veld (zie de afb.); schildhouders zijn wildemannen; om het schild, waarop een met een roode muts voorziene koningskroon rust, is de Grieksche Orde van den Verlosser aan een witgerand helblauw lint gehangen. Het devies draagt op een blauw lint de woorden ἰσχύς μου ἡ ἀγάπη τοῦ λαοῦ (mijn kracht ligt in de liefde des volks). De vlag heeft vijf blauwe en vier witte afwisselende horizontale banen met een wit kruis en een kroon op een blauw veld in den bovenhoek.

Wapen van Griekenland.

Geschiedenis. Indeeling van het oude Griekenland (zie de kaart Oud-Griekenland). Gedurende den tijd van zijn zelfstandig politiek bestaan heeft Griekenland nooit een eenheid, noch staatkundig, noch aardrijkskundig gevormd zooals thans. De zich reeds vroeg ontwikkelende nationale geest deed weldra voor de langs de geheele Middellandsche Zee wonende Grieken van verschillenden stam en verschillende nationaliteit den gemeenschappelijken naam „Hellenen" ontstaan, waarnaar het land „Hellas" genoemd werd, een naam, die langen tijd meer een ethnografische dan een geografische beteekenis had: in den Griekschen tijd verstond men er gewoonlijk de landschappen van Midden-Griekenland en die der Peloponnesus onder, in het begin van onze tijdrekening alleen de eerste. Andere collectieve namen voor de Grieken van het vasteland waren Danaërs en Achaeërs (bij *Homerus*), Graeci (bij de Romeinen).

Ethnografisch omvatten de Grieken, zoodra zij in de geschiedenis optreden, verschillende groote stammen, waarvan de Ioniërs, Doriërs en Aetoliërs het bewustzijn tot elkander te behooren, steeds behouden hebben. Zij zijn van het Noorden langzamerhand in het Grieksche schiereiland doorgedrongen, maar van hun zwerftochten en oudste woonplaatsen is niets met zekerheid bekend; slechts het voorwaarts dringen der Doriërs (omstreeks 1100 v. Chr.) van Midden-Griekenland naar de Peloponnesus kan men nagaan. De oude Grieksche of niet-Grieksche bevolking was weldra aan de invallers onderhoorig. Reeds in de Oudheid was men gewoon verschillende landschappen in Griekenland te onderscheiden; hun grenzen staan reeds in de 5de eeuw v. Ch. in hoofdzaak vast. Een gewoonte van de Grieken was het zich in bonden te vereenigen, eerst op godsdienstigen grondslag, zoo-

als het Amphiktyonenverbond (zie aldaar), later met politieke bedoelingen.

Noord-Griekenland werd in de Oudheid in twee groote helften verdeeld: Epirus ten W. en Thessalië ten O. van den Pindus. Het eerste, uitgezonderd Dodona en omstreken, had een niet-Grieksche bevolking; in het Z. bij Ambrakia en in het W. op het eiland Kerkyra hadden zich Korinthische kolonisten gevestigd. In het Oostelijke deel was de stam der Thessaliërs uit Epirus over den Pindus binnengedrongen, had uit de Peneiosvlakte de vroeger daar wonende Boeotiërs naar het Z. gejaagd en de omwonende stammen (Pelasgen, Hestiaeërs, Perrhaebiërs, Dolopen, Magneten en Achaeërs) deels tot afhankelijke perioiken, deels tot staatsslaven *(penesten)* gemaakt. De naar hen Thessalië genoemde staat was verdeeld in vier deelen: Thessaliotis, Pelasgiotis, Hestiaeotis en Phthiotis.

Midden-Griekenland vertoont nog duidelijker de verdeeldheid van het oude Griekenland dan het N. Van het Westen af beginnend, volgen op elkander: Akarnanië, Aetolië, Lokris Ozolis en het Opuntische Lokris. De beide landschappen Lokris, door een reeks kleine binnenlandschappen gescheiden, het land der Aemianen, dat der Maliërs, verder het Dorische stamland Doris, eindelijk Phokis met het heiligdom van Delphi. Daaraan sloten zich oostwaarts Boeotië met Thebe en Attika met Athene aan. De bij de kust gelegen eilanden hebben zich slechts ten deele afzonderlijk ontwikkeld en staande gehouden. Euboea bevatte verschillende staten (Hestiaea, Chalkis, Eretria enz.), maar was gedurende het Attisch verbond tot 411 v. Chr. van Athene afhankelijk; Aegina heeft tot 456 v. Chr. zijn onafhankelijkheid tegenover Athene staande gehouden. Daarentegen was Salamis reeds in het begin der 6de eeuw met Athene verbonden. De westelijke eilanden Leukas, Kephallonia, Ithaka en Zakynthos, hadden reeds vroeg Korinthische of Achaeïsche koloniën.

De verbinding tusschen Midden-Griekenland en de Peloponnesus vormde in de Oudheid het den Isthmus beheerschende Megaris, waaraan zich onmiddellijk Argolis met de steden Korinthe en Argos en de burchten van Tiryns en Mycenae aansloot. Dan volgde zuidwaarts Lakonië, waartoe van de 7de tot de 4de eeuw v. Chr. het Westelijk gelegen, door het Taygetosgebergte gescheiden, Messenië behoorde. Voor en na dien tijd is Messenië ook politiek zelfstandig geweest. In het binnenland der Peloponnesus lag Arkadië, dat zich oorspronkelijk ook in de vlakte van den Alpheios met Olympia en in de Triphylische kustvlakte uitstrekte. In historische tijden behoorden die streken echter tot Elis, waaraan zich ten O. Achaie aansloot. Het eiland Cythera heeft bijna steeds onder Sparta gestaan.

De Griekenland insluitende zeeën hebben nog heden de oude namen (Aegeïsche en Ionische Zee) behouden. Bijzondere namen hadden in de Oudheid de Myrtaïsche Zee, het deel ten O. van de Peloponnesus, en de Kretische, ten Z. van de Myrtoïsche. De Oostkust van Noord-Griekenland werd door de Thracische Zee bespoeld.

Geschiedenis van Oud-Griekenland. Van de oudste tijden van Griekenland (1250—1150 v. Chr.) spreken de geweldige muren en koepelgraven in het Oosten van Thessalië tot Lakonië, de overblijfselen van residenties van kunstlievende vorsten, die van hier uit de aan hun voeten liggende vlakte beheerschten. Zijn beschaving is van Syrië uit door Phoeniciërs naar Griekenland gebracht, waar haar hoofdzetels Tiryns, Mycenae en Orchomenos werden, en heeft ook op de eilanden de beginselen van een vóór-Helleensche beschaving, waarvan nog sporen te vinden zijn, verdrongen. Naar het door *Schliemann*'s opgravingen bekende Mycena heet deze periode de Myceensche. Daarop volgt die der Oudgriekse Middeleeuwen, welke periode met talrijke volksverhuizingen, een voortzetting van die in Klein-Azië (omstreeks 1250—1150 v. Chr.), begint en tot de Perzische Oorlogen voortduurt. In dien tijd wordt het historisch besef bij de Grieken wakker; eerst schreven zij sagen, die historische gebeurtenissen zoodanig omhulden, dat de kern bijna niet terug te vinden is. Een deel der oudste inwoners noemde zich Pelasgen en autochtonen; zij namen aan, dat zij door volksverhuizingen langzamerhand verdrongen waren en zich slechts in Arkadië hadden staande gehouden, terwijl in hun plaats de Hellenen gekomen waren. Toch zijn, zoover onze kennis reikt, de bewoners van Griekenland van Indo-Germaanschen oorsprong. Overblijfselen van een andere oerbevolking zijn met zekerheid nergens aan te wijzen. Griekenland is dus tweemaal door Indo-Germanen bevolkt geworden, n.l. in den vóór-Myceenschen tijd en daarna sedert het midden der 12de eeuw v. Chr., toen van het N. uit Grieksche stammen eerst Epirus bezetten (welks heiligdommen van *Zeus* en *Dione* te Dodona tot in lateren tijd ook door het overige Griekenland vereerd werden), daarna het vruchtbare dal van den Peneus; de bewoners, die zich niet onderwerpen wilden, werden tot vertrek gedwongen. Het verst naar het Zuiden drongen de Doriërs door, die van Noordelijk Thessalië uit het naar hen genoemde landschap Doris in bezit namen, en, nadat zij hier een deel van hun stam hadden achtergelaten, met andere volksstammen de smalle straat ten W. van de Korinthische Golf overstaken, in de Peloponnesus doordrongen (volgens de overlevering na 1104) en deze langzamerhand onder leiding van hun drie koningen, met uitzondering van Arkadië, veroverden. Zij trachtten zelfs hun heerschappij over den Isthmus naar het Noorden uit te breiden, doch werden door de Atheners teruggeslagen (1068). De vroegere bewoners van het schiereiland, de Achaeërs, zochten deels in Arkadië nieuwe woonplaatsen, deels in het N.W. en noemden dat landschap Achaïa.

Deze gewelddadige veranderingen hadden nog verdere belangrijke gevolgen. In verschillende landschappen was de bevolking deels door het samendringen der oorspronkelijke bewoners, deels door de komst van vluchtelingen zoo toegenomen, dat zij binnen haar grenzen geen woonplaatsen meer had. Daarom volgde omstreeks 1050 een groote verhuizing naar de Oostelijke eilanden en kusten van de Aegeïsche Zee, die daardoor het karakter van een Grieksche binnenzee kreeg. Men kan drie van die verhuizingen onderschei-

den; de Aeolische in het N., de Ionische in het midden en de Dorische in het Z. Door de laatste, die ook kolonisten van andere stammen bevatte, werd de kust van Karië, Rhodus en Kos gekoloniseerd en Kreta na een langzame verovering bijna geheel Dorisch gemaakt. De Ioniërs stichtten op de kusten van Lydië na een harden strijd om Ephesus, die in de sage der Amazonen voortleeft, een machtigen bond van 12 Ionische steden (Dodekapolis). De oudste verhuizingen, zelfs reeds in den Myceenschen tijd, gingen uit van Iolkos aan den Sinus Pagasaeus en zijn door de Argonautensage bekend gebleven. Zij geschiedden door de Minyers in Orchomenus; na hen namen Peloponnesische geslachten, de *Atriden,* de leiding der Aeolische kolonisatie op zich, wier uitgangspunt Aulis werd en die zich van Thracië tot Mysië en Troas uitstrekte. Om in den hardnekkigen oorlog met de Dardanen van Ilium hun moed te versterken, vierden zij de herinnering aan hun oude koningen, de *Atriden* en *Achilleus,* in liederen, die later door Ionische zangers omgewerkt en uitgebreid zijn en dezen aangespoord hebben tot een voortzetting met *Odysseus* als middelpunt. Na verloop van tal van jaren is de eerste groep samengevat in de „Ilias", de tweede in de „Odyssea".

Onder de op de Peloponnesus door de Doriërs gestichte staten was Sparta het krachtigst. Weliswaar hadden ook in Lakonië de Doriërs niet het gansche land veroverd en hadden zij in den heerschenden stand Achaeïsche families moeten opnemen. Toch gelukte het, den staat op een hechten grondslag te vestigen en vrede tusschen de verschillende klassen der bevolking te doen heerschen. Aan *Lykurgus* wordt de verdienste toegeschreven, dat hij de klasse der Doriërs, de Spartanen, tot de overheerschende heeft gemaakt en hun kracht tot volle ontwikkeling gebracht. Weldra moesten hun naburen dit ondervinden, vooral de Messeniërs, wier vruchtbare vlakten de begeerlijkheid der Spartanen opwekten. Na een twintigjarigen strijd, den eersten Messenischen Oorlog (743—724), viel de door *Aristodemus* dapper verdedigde burcht Ithome; de Messeniërs moesten zich onderwerpen, als *heloten* der Spartanen het land bebouwen of dit afstaan aan Lacadaemonische perioeken. Binnenlandsche twisten tusschen het koningschap en den Dorischen burgerstand over politieke rechten, waarin de laatste overwon, opstanden der perioiken ten gevolge van de onverdraagzaamheid der Spartanen tegenover de niet-Doriërs en de mislukking der poging om hun gebied ook noordwaarts uit te breiden (669), waren oorzaak, dat Sparta zijn gebied niet verder kon vergrooten. Ook toen de Messeniërs onder leiding van *Aristomenes* opstonden, en bijgestaan door Argos, Arkadië en Pisa, de Spartanen uit hun gebied verdreven (Tweede Messenische Oorlog, 645—628), streden dezen in den beginne ongelukkig. Eerst toen zij op bevel van het orakel te Delphi den Attischen zanger *Tyrtaeus* tot zich geroepen hadden, wiens geestdriftige liederen het eergevoel opwekten, en die zich tevens als een uitstekend veldheer en staatsman deed kennen, nam de oorlog een voor Sparta gunstige wending. De Messeniërs werden naar hun rotsvesting Cira teruggedrongen en na een jarenlange dappere verdediging tot overgave gedwongen, waarna sommigen naar het Z. van Italië of naar Klein-Azië trokken, anderen heloten der Spartanen werden. Het overwicht van Sparta werd door dit succes grooter. De ephoren, die de leiding der zaken hoe langer zoo meer in handen namen, gaven echter de veroveringspolitiek der koningen op; zij trachtten de Peloponnesische staten onder Spartaansche hegemonie in een bond te vereenigen, waarvan Olympia en de daar gehouden spelen het middelpunt vormden, en in de verbonden staten het Dorische overwicht te handhaven. Daarom bestreed Sparta de tirannie in Argos, Korinthe, Sicyon en Megaris, die met behulp van de lagere volksklassen den bevoorrechten adel onderdrukt had. Hoewel het niet gelukte de tirannie ten val te brengen en de Dorische aristocratie te herstellen, werd toch het aanzien van Sparta, niet alleen in de Dorische Peloponnesus, maar ook in het overige Griekenland zoo groot, dat het aan de hoogste leiding der nationale Helleensche aangelegenheden kon gaan denken, toen in Midden-Griekenland een machtige mededinger opstond.

Dit was de uit de vereeniging der twaalf Attische steden ontstane staat Athene (zie aldaar). Nadat deze in 1068 den Dorischen aanval afgeslagen had, bood hij den talrijken vluchtelingen uit de Peloponnesus een schuilplaats aan en kreeg door de opneming van adellijke geslachten nieuwe krachten. Het Ionische element was sterk genoeg om de oude bewoners en de nieuw aankomenden in zich op te nemen, terwijl deze samensmelting den Attischen geest zijn veelzijdigheid verleende. In de plaats van het koningschap kwam langzamerhand de aristocratie, die de andere standen, de *geomoren* (landbouwers) en *demiourgen* (handwerkslieden) trachtten te onderdrukken en al het land in bezit te krijgen. Een poging van *Cylon* (636 of 632) haar ten val te brengen, mislukte. *Draco's* wetgeving (620) was ook niet in staat de breuk tusschen haar en de overige standen weg te nemen. Eerst *Solon* (zie aldaar) vermocht in 594 de verzoening tot stand te brengen en door een rechtvaardige afmeting der rechten en plichten der burgers volgens hun vermogen *(timocratie)* een gezond staatsleven te voorschijn te roepen. De tirannie van *Peisistratus* (560—527) tastte de grondstellingen der Solonische wetgeving niet aan. Na den val van *Hippias* (510) werd zij door *Clithenes* niet alleen hersteld, maar, nadat een poging tot reactie van den aristocraat *Isagoras* was onderdrukt, in democratische richting ontwikkeld; in plaats van de vier oude op verwantschap berustende phylen, stelde hij naar de woonplaatsen 10 nieuwe in, waardoor de persoonlijke invloed der adellijke eupatriden verminderde. Zoo stond het Ionische Athene krachtig tegenover het Dorische Sparta. Naast deze twee stonden Korinthe en de bevolking van Boeotië. Behalve deze vier staten was op het Europeesche vasteland omstreeks 500 geen Grieksche staat van beteekenis.

Tot de ontwikkeling van het Hellenisme naar buiten droegen kolonisaties gedurende de jaren 880—500 zeer veel bij. Onvermoeid in hun pogen steeds nieuwe handelswegen te zoeken, ver-

breidden zich de Hellenen van den Archipel over de geheele Middellandsche Zee en stichtten aan de kusten van Maeotis tot aan de mondingen van den Nijl en de Zuilen van Heracles (Straat van Gibraltar) volksplantingen, die den handel met het moederland bevorderden, en den landbouw in haar gebied met goed gevolg uitoefenden. Met de materieele ontwikkeling hield meestal de intellectueele gelijken tred. Daarbij bleven de volksplantingen met de moedersteden in geregelde verbinding, en ook al erkenden zij in den regel niet de politieke opperhoogheid der moederstad (metropolis), zoo hield een band van piëteit haar toch te zamen, en verbreidden zij haar taal en beschaving over de omwonende volkeren. Boven alle stammen staken de Ioniërs uit. Milete stichtte aan de Zwarte Zee en aan den Propontus talrijke koloniën, als Cyzicus, Sinope, Trapezus, Pantikapaeon, Odessos enz., aan den Nijl Naukratis. De Euboeïsche steden legden haar kolonies voornamelijk op de kust van Macedonië aan; Chalcis had daar alleen 32 volksplantingen. Van de Westelijke eilanden uit, voornamelijk van Corcyra, dat zich in 665 van zijn moederstad Korinthe had losgemaakt, werden kolonies uitgezonden naar de kusten van Illyrië en Italië, waar men reeds andere nederzettingen vond: Cyme, Zankle (Messana), Rhegion, Catane, Naxos, Syrakoes en Leontinoi dankten aan de vereeniging en den wedijver van verschillende Grieksche staten hun ontstaan. Achaeïsche geslachten van de Noordkust der Peloponnesus brachten Ionische kolonisten naar de Golf van Tarente en stichtten Sybaris en Kroton; Lacedaemoonsche volksplanters Taras, Rhodiërs Gela aan de Zuidkust van Sicilië en dit weer Akragas, Phocaeïsche zeevaarders drongen door tot de kust van Gallië, waar Massilia (Marseille) het middelpunt der handelssteden werd; ook vestigden Grieken zich in Spanje en betwisten daar aan de Carthagers den handel. Van Thera uit werd eindelijk in Afrika de Cyrenaeïsche pentapolis gesticht.

Nadat de Grieksche koloniën zich langen tijd ongestoord hadden kunnen uitbreiden en het achtergelegen land exploiteeren, volgde een natuurlijke reactie hiertegen, die zich het eerst in Klein-Azië openbaarde, waar de Lydische koning *Croesus* na harden strijd Ephesus en Smyrna onderwierp en de overige steden, onder erkenning der Lydische hoogheid, een matige schatting oplegde. De val van het Lydische rijk (548) maakte het lot der Grieksche koloniën niet beter. Daar zij de voorstellen van den Perzischen koning *Cyrus* tot vrijwillige aaneensluiting afwezen en een poging tot bevrijding waagden, werden zij door *Harpagus* met geweld overwonnen en bij het Perzische rijk ingelijfd, waaraan zij schatting moesten betalen, voorzoover zij niet, zooals de inwoners van Teos Phokaea elders woonplaatsen zochten. Ook Chios, Lesbos en, na den val van *Polycrates* Samos, deelden het lot der steden op het vasteland en kregen in hun steden van Perzië afhankelijke tirannen. Reeds begonnen de Perzen Europa te beoorlogen, toen door eerzuchtige leiders aangevuurd, de Ionische opstand uitbrak (500), die zich weliswaar over de geheele kust en de eilanden van Klein-Azië uitbreidde, maar zonder genoegzame strijdkrachten en stelselloos werd uitgevoerd. Hij werd derhalve na de nederlaag der Ionische vloot bij Lade spoedig gedempt, Milete in 494 verwoest en de Perzische heerschappij op kust en eiland stevig gegrondvest. De hulp aan de Ionische opstandelingen, door Athene en Eretria verleend, gaf den koning van Perzië aanleiding zijn macht ook aan de Grieken in Europa te doen gevoelen. Het gevaar, waarin dezen verkeerden, was des te grooter, daar het hun aan vastberadenheid en eenheid ontbrak; bovendien rustte Carthago zich tegelijkertijd uit, om aan de Grieksche macht in Sicilië en Italië een einde te maken. In het oogenblik van het grootste gevaar vermanden zich de Grieken; hun krachtigste staten, Athene en Sparta, traden als leiders op der Grieksche vrijheid en redden door hun heldendaden in de Perzische Oorlogen (zie aldaar) de zelfstandigheid der Grieksche beschaving, verhieven het eigenlijke Hellas tot het middelpunt der Grieksche wereld en tot een aan het Aziatische rijk gelijkwaardige macht.

Zoowel de roem van de overwinning bij Marathon over *Datis* en *Artaphernes*, als die van het eerst ingezien te hebben, dat op den duur de Perzen slechts met goed gevolg ter zee konden bestreden worden, komt alleen aan de Atheners toe. Daarom zagen zij af van de verdeeling der inkomsten uit de mijnen van Laurion, gebruikten die tot het bouwen van een groote oorlogsvloot en legden een nieuwe haven, den Piraeus aan; dit alles op aansporen van den vervooruitzienden *Themistocles*, die ook de ziel van den tegenstand was, toen *Xerxes* in 480 met zijn ontzaglijk leger Griekenland binnendrong. Verschillende staten helden tot de Perzen over; Argos uit haat tegen Sparta, Thebe en Korinthe uit ijverzucht tegen Athene; ook Sparta weifelde. De toegang tot Midden-Griekenland, de Thermopylae, werd slechts door een klein Spartaansch leger onder *Leonidas* versperd, dat *Xerxes* door het verraad van *Ephialtes* omsingelde en na dapperen tegenstand vernietigde, om daarna het gansche land tot den Isthmus te overstroomen; de Atheners vluchtten op hun schepen. De oneenigheid en terneergeslagenheid onder de Grieken was groot; de Peloponnesiërs wilden zich tot de verdediging van hun schiereiland beperken. In die hachelijke omstandigheden was het de voornamelijk uit Atheensche schepen bestaande vloot onder *Themistokles*, die door de overwinning bij Salamis (20 September 480) Griekenland redde. *Xerxes* ging naar Azië terug en liet een keurbende van 300 000 man achter onder *Mardonius*, waarop in 479 het Grieksche leger onder opperbevel van den Spartaan *Pausanias* de overwinning bij Plataeae behaalde, waardoor het Grieksche vasteland voor goed tegen de Perzen gevrijwaard werd. Ook de Klein-Aziatische steden werden in dienzelfden tijd door de overwinning der Grieksche vloot bij Mykale bevrijd.

De Atheners, die tijdens de Perzische Oorlogen de grootste vaderlandsliefde getoond en zich de meeste opofferingen hadden getroost, plukten van de gevolgen daarvan de meeste vruchten. In de eerste plaats ging de leiding van den

zee-oorlog, die tot dusverre de Spartanen gehad hadden, op hen over en werd daardoor vast gegrondvest, dat *Aristides,* die het vertrouwen der bondgenooten gewonnen had, tot wederkeerigen steun tegen de Perzen met de eilanden en kuststeden van Klein-Azië een zeebond stichtte, waarvan Athene de opperste leiding had. Door rustelooze werkzaamheid toonde het zich die eer waardig. *Cimon,* de zoon van *Miltiades,* veroverde Eion, de laatste Perzische stad in Thracië, en vernietigde de Perzische zee- en landmacht, die Ionië heroveren wilde, in 465 aan den Eurymedon in Pamphilië. Pogingen van sommige staten, door opruiïng den bond te vernietigen, hadden slechts ten gevolge, dat Athene de kas van den zeebond in 469 van Delos naar het heiligdom van *Athena* op de Akropolis overbracht en zich van een bondgenoot met gelijke rechten tot een heerscher van dien bond maakte. Een verandering in de politiek van Athene vond plaats, toen de Spartanen de hun door Athene tegen de oproerige Messeniërs gezonden hulp afwezen en daardoor de stelling van den hun vriendschappelijk gezinden *Cimon* verzwakten. Hij werd verbannen, en nu streefde de tot macht gekomen partij onder leiding van *Pericles* ernaar een afzonderlijken bond, als grondslag voor de hegemonie over geheel Hellas, tot stand te brengen. Argos, Thessalië en Megaris werden voor dezen bond gewonnen, terwijl Korinthe, Epidaurus en Aegina in 448 een met afwisselend gevolg gevoerden oorlog tegen Athene begonnen. Het eindresultaat was echter toch, dat, ofschoon de Spartanen ook ingrepen, Aegina eindelijk onderworpen werd (456) en de Boeotiërs, Phociërs en Opuntische Lokriërs zich bij de Atheensche hegemonie aansloten, en daar ook de Achaeërs zich met Athene verbonden en door de vestiging van verdreven Messeniërs in Naupaktos een vast steunpunt verkregen werd, strekte zich de heerschappij van Athene ook uit over de Golf van Korinthe. Eindelijk veroverde de teruggeroepen *Cimon* Kition op Cyprus en na zijn dood behaalde zijn leger nog een overwinning ter zee bij Salamis op de Perzen. Hierop heerschte vrede, zonder dat een formeel verdrag tusschen Perzen en Grieken was gesloten. De Perzen lieten de Aegeïsche Zee met rust en openden weer hun havens voor de Grieken.

Niettegenstaande zijn ijverzucht had Sparta bij den wapenstilstand van 450 de hegemonie van Athene in Midden-Griekenland moeten erkennen. Doch Athene was niet in staat die lang te houden. De vrede werd verstoord, doordat Sparta zich mengde in de zaken van Midden-Griekenland, terwijl het het heiligdom van Delphi weder zelfstandig trachtte te maken. Erkend als het intellectueele middelpunt van het geheele Hellenisme en van de hoogste beteekenis voor het behoud van het denkbeeld eener op gemeenschappelijken godsdienst berustende nationale eenheid, had het heiligdom door zijn voorkeur voor den aristocratischen staatsvorm en voor Sparta, in democratische staten ontstemming gewekt en de Phocische bond had het daarom van zich afhankelijk gemaakt. Daartegen kantte zich in 449 Sparta en zond een leger naar Phocis, waaraan het gelukte de afhankelijkheid te doen ophouden, doch slechts voor korten tijd; want de Atheners stelden die weder spoedig in. In zijn oude vijanden riep echter de ondersteuning van Delphi door Sparta de verwachting wakker van een dergelijke hulp. Zoo stonden de Boeotiërs op en herwonnen door de overwinning bij Koroneia (447) hun vrijheid. Tegelijkertijd vielen Euboea en Megara af, en Sparta verscheen weer met een leger in Midden-Griekenland. Euboea werd echter weer onderworpen en Sparta tot een 30-jarigen vrede bewogen (445). Doch het gebied, waarover Athene nu de hegemonie had, was tot den zeebond beperkt; behalve Plataeae maakten de Midden-Grieksche en Peloponnesische staten zich eveneens van Athene los. Doch niet voor goed zagen de Atheners af van de heerschappij over geheel Griekenland; zij gebruikten den vrede om zich te organiseeren tot den onvermijdelijken oorlog met Sparta. *Perikles* wees hun den weg; hij zag in, dat slechts door een algemeene en opofferende deelneming van de geheele burgerij een overwicht over Sparta te verkrijgen zou zijn, en ontwikkelde daarom de democratische staatsinstellingen. Nadat *Aristides* reeds alle burgers tot het bekleeden van ambten toegelaten had en de wet van *Ephialtes* (460) de macht van den Areopagus geknot had, schiep *Pericles* door schadeloosstelling voor den krijgsdienst, voor rechterlijke bezigheden, het bijwonen van volksvergaderingen en tooneelvoorstellingen uit de middelen van den staat, zelfs voor de armste burgers de mogelijkheid zich te wijden aan het staatsleven en aan de intellectueele belangen van het volk; vandaar dat wel nooit meer in een staat de beschaving en ontwikkeling zoo algemeen is geweest. De Atheners, die zich gaarne aan de inzichten van *Perikles* onderwierpen, droegen hem met het volste vertrouwen de leiding over de strijdkrachten en geldmiddelen op, zoodat hij 15 jaar lang in staat was een regeering te voeren, die de voordeelen der democratie met die der alleenheerschappij vereenigde.

Het voornaamste doel der Atheners was hun hegemonie ter zee uit te breiden en te versterken. De Lange Muren, die Athene met de havens verbonden, werden voltooid en de verbinding voor alle gebeurlijkheden mogelijk gemaakt. De oorlogsschepen werden grooter en sterker gebouwd, 300 lagen er steeds op de werven gereed en konden 60 000 man opnemen, terwijl onafgebroken 60 triëeren in den Archipel kruisten. De kleinere staten van den Zeebond moesten schatting betalen, in Athene recht zoeken en een democratische staatsregeling invoeren. De grootere eilanden genoten grootere zelfstandigheid, doch ongehoorzaamheid werd dadelijk met onderwerping gestraft; zoo verloor in 440 Samos zijn onafhankelijkheid. Attische burgers vestigden zich als *klerouchoi* aan de kusten op de eilanden van de Aegeïsche Zee, die de Atheners als hun eigendom beschouwden. Nijverheid en handel ontwikkelden zich krachtig, temeer daar Athene er niet tegen opzag door dwangmaatregelen den Piraeus tot stapelplaats voor geheel Hellas te maken; daarvoor nam het echter de zorg op zich voor de veiligheid ter zee, voor handelsrechtbanken en het muntwezen. Evenals ter zee hadden de Atheners de onbestreden heer-

schappij op intellectueel gebied (zie de artikelen *Grieksche antiquiteiten, Grieksche kunst, Grieksche muziek* en *Grieksche wijsbegeerte*. Was dus Athene de geestelijke hoofdstad van Griekenland, het scheen het natuurlijke gevolg te zijn, dat het ook de politieke werd en dat het onder zijn leiding alle Hellenen tot één staat vereenigde.

Hoewel op een nieuwen strijd met Sparta over hegemonie voorbereid, vermeed Athene toch alle vijandelijkheden, terwijl ook Sparta werkeloos bleef. De aanleiding tot den Peloponnesischen Oorlog, van 431 tot 404 (zie aldaar), ging uit van Korinthe, dat ijverzuchtig op Athene's zeemacht en door zijn inmenging in koloniale aangelegenheden geprikkeld, de talmende Spartanen en hun Peloponnesische bondgenooten tot een oorlog dreef. *Pericles* hield het oogenblik gekomen, den strijd te aanvaarden. Weliswaar was het aantal vijanden van Athene groot en sloten zich alle staten, die met tegenzin Athene's overmacht duldden, zooals Boeotië, zich bij de Peloponnesiërs aan, maar hij meende met de grootte en slagvaardigheid der Atheensche strijdmacht op een gunstigen afloop te mogen rekenen. Het begin scheen die meening te bevestigen. De Peloponnesiërs, die met een ontzaglijk leger onder *Archidamos* Attika binnenvielen, moesten zich met de verwoesting van het platteland vergenoegen, daar de Atheners zich achter de muren hunner stad terugtrokken en toen dezen na den aftocht der Spartanen wraak namen door Megaris en de kusten der Peloponnesus te verwoesten, zouden de Peloponnesiërs zeker spoedig hun nuttelooze tochten naar Attika opgegeven hebben. Toen brak in 430 in het overbevolkte Athene de pest uit, die vele duizenden menschen, waaronder ook *Pericles*, ten grave sleepte. De kern der Atheensche burgerij ging verloren; de vreeselijke epidemie ontketende de hartstochten en zelfzucht; in den voortdurenden oorlog ontaardde het jonge geslacht; onwaardige demagogen traden in *Pericles'* plaats en trachtten invloed en macht te krijgen, door de lage begeerte van het volk te voldoen. Geheel Griekenland werd in den oorlog betrokken, die alle goede karaktereigenschappen der Hellenen vernietigde. Gedurende korten tijd werd de krijg door den *vrede van Nicias* (421) onderbroken, die de verhoudingen vóór den oorlog herstelde. Hierdoor werd echter *Alcibiades* in zijn eerzuchtige plannen gedwarsboomd; daarom verleidde hij de Atheners tot inmenging in Peloponnesische aangelegenheden, die met de nederlaag bij Mantineia (418) eindigde, en tot de expeditie naar Sicilië (415—413), waarbij de Atheensche vloot en een groot landleger ten gronde gingen, en gaf, toen hij verbannen was, uit wraak den Spartanen den voor Athene verderfelijken raad, Dekeleia (413) te bezetten, waardoor de Atheners ook gedurende den winter tot hun stad beperkt werden, en met Perzische hulp een vloot uit te rusten, waarmede zij de voornaamste staten van den Zeebond tot afval van Athene bewogen. De overwinningen van den in 410 teruggeroepen *Alcibiades* waren slechts voorbijgaande lichtpunten. Het Atheensche volk, aan zichzelf twijfelend en door verraderlijke en zelfzuchtige partijmannen bedrogen, verhaastte door zijn fouten, als de tweede verbanning van *Alcibiades* en de terechtstelling der overwinnende veldheeren na den slag bij de Arginousen, den ondergang van zijn macht. Nadat *Lysander* in 405 de laatste Atheensche vloot bij Aegospotamoi vernietigd had, werd Athene te water en te land ingesloten. Het verraad van *Theramenes* maakte een heldhaftige verdediging onmogelijk en door honger gedwongen moesten de Atheners in 404 de vernederende voorwaarden aannemen, die de ephoren hun oplegden: afbreken der haven- en verbindingsmuren, uitlevering der vloot, afzien van iedere hegemonie behalve over Attika en aansluiting aan den Peloponnesischen Bond. De oude staatsregeling werd opgeheven en tot invoering van een nieuwe oligarchische het bestuur aan de Dertig Tirannen (zie aldaar) opgedragen, tot wier bescherming 700 Spartanen de Akropolis bezetten.

Zoo ging de eenige Grieksche staat te gronde, die Hellas politiek had kunnen vereenigen. Sparta kwam als overwinnaar uit den verdelgingsoorlog te voorschijn; geheel Griekenland stelde zich onder zijn leiding. Maar het was niet in staat de heerschappij te behouden; ook de stad van *Lycurgus* was ontaard en ontzenuwd. Bovendien had *Lysander* door het instellen van oligarchische regeeringen in alle staten, die zich bij hem aansloten en door de Spartaansche bezettingen te harer bescherming, de vrijheidsliefde der Grieken gekwetst en de staten van Midden-Griekenland, wier hulp Sparta had doen overwinnen, geheel uitgesloten van hun aandeel in den buit, zoodat Sparta, vroeger beschouwd als redder der vrijheid, thans gehaat werd. Dit had ten gevolge, dat Thebe, Korinthe, Argos en Athene, dat in 403 het juk der Dertig had afgeworpen, zich vereenigden tot een bondgenootschap, waarbij de meeste staten van Midden- en Noord-Griekenland zich aansloten (Korinthische Oorlog 394—387). Hun stelling in de Peloponnesus behielden de Spartanen door de overwinning bij Nemea, evenals *Agesilaus* het Spartaansche overwicht in Midden-Griekenland staande hield door de overwinning bij Koroneia (394). Maar hun hegemonie ter zee ging door de nederlaag hunner vloot bij Knidus met één slag verloren; alle zeestaten vielen van hen af en een nieuwe Attische bond vormde zich. Nadat de landoorlog in bloedige gevechten om Korinthe jarenlang voortgeduurd had zonder een beslissing, gelukte het in 387 aan den Spartaan *Antalcidas* den koning van Perzië op zijn zijde te krijgen en deze stelde te Sardes de vredesvoorwaarden vast *(vrede van Antalcidas)*: het vasteland van Azië en Cyprus kwam aan Perzië en alle Grieksche steden werden autonoom. Deze laatste bepaling stond gelijk met het opheffen van alle bonden en versterkte Sparta's hegemonie, daar dit krachtiger was dan iedere andere Grieksche staat afzonderlijk; met geweld mengde het zich, onder voorwendsel den vrede door te voeren, in de binnenlandsche aangelegenheden der staten en vermeerderde de moordende partijschappen. Zoo dankte Griekenland aan Sparta zijn verdeeldheid en het verlies zijner Aziatische koloniën.

De verraderlijke bezetting van Thebe door den Spartaan *Phoebidas* (382) was het teeken tot den omkeer. De door de Thebaansche oligarchen verdreven democraten onder *Pelopidas* overvielen Thebe in 379, dwongen de Spartanen af te trekken, sloegen door een snel uitgerust leger onder *Pelopidas* en *Epaminondas* de invallen der Spartanen in Boeotië af en maakten zich meester van de hegemonie over dit landschap, terwijl Athene, geprikkeld door een aanval van den Spartaan *Sphodrias* op den Piraeus en derhalve met Thebe verbonden, zijn Zeebond weer op 70 leden bracht en op de Spartanen twee overwinningen ter zee behaalde, bij Naxos (376) en Leukas (375). Vredesonderhandelingen (371) leidden wel tot een gunstig resultaat tusschen Athene en Sparta, maar niet tusschen Thebe en Sparta, zoodat dit laatste een leger zond naar Midden-Griekenland om Thebe tot het verbreken van den Boeotischen Bond te dwingen. De schitterende overwinning van *Epaminondas* bij Leuktra (371) deed echter deze poging mislukken en nu viel de overwinnaar, bij wien zich de meeste staten van Midden-Griekenland hadden aangesloten, zelf de Peloponnesus binnen (370), richtte den Arkadischen Bond op met de hoofdstad Megalopolis, verwoestte Lakedaimonië en herstelde de onafhankelijkheid van Messenië. Maar niettegenstaande dit succes was Thebe niet in staat de hegemonie te behouden. Toen *Pelopidas* in 364 in Thessalië en *Epaminondas* bij Mantineia gesneuveld waren, stortte Thebe's macht ineen. De kracht van Griekenland was nu nog meer gebroken. De nieuwe staten, Arkadië en Messenië, verlamden Sparta, zonder zelf krachtig te worden, zoodat nu ook de Peloponnesus verdeeld en weerloos was. Verder verzwakte de poging van *Epaminondas* ook ter zee macht te krijgen, Athene's heerschappij over zijn nieuwen Zeebond. De tegen de afgevallen staten gevoerde Bondgenootenoorlog (385—355) eindigde met de onafhankelijkverklaring van Chios, Rhodos, Kos, Byzantion enz.

Daarbij kwam dat Thebe, om zijn in gevaar gebrachte hegemonie in Midden-Griekenland te bewaren, tot onedele middelen zijn toevlucht nam. Toen Phocis de hegemonie der Thebanen weigerde te erkennen, lieten dezen het wegens een voorgewenden roof van tempelgoederen te Delphi, door het Amphiktyonenverbond tot een hooge geldboete veroordeelen, en toen het weigerde te betalen, in den ban doen, om het onder dit voorwendsel te kunnen onderwerpen (Derde Heilige Oorlog, 355—346). Nu echter maakten de Phociërs, aan wier hoofd bekwame veldheeren stonden, zich meester van den tempelschat van Delphi en wierven groote huurlegers, die het land wijd en ver verwoestten, ook dat der Thessaliërs, die eindelijk de hulp van *Philippus van Macedonië* inriepen. Dadelijk kreeg deze in Thessalië vasten voet, doch werd in zijn poging om in Midden-Griekenland door te dringen belet, doordat de Atheners de Thermopylae bezetten. Ook aan de Atheners ontbrak het aan geestkracht, hoewel de vurige redevoeringen van *Demosthenes* hen tot energie aanzetten. Olynthe, dat door *Philippus* bedreigd werd, viel in 348 en de Phociërs werden bij den vrede van *Philocrates* in 346 prijsgegeven, waarop *Philippus*, door het wraakzuchtige Thebe te hulp geroepen, de Phocische steden verwoestte en in plaats van Phocis in het Amphiktyonenverbond werd opgenomen. De veroordeeling van Amphissa door het Amphiktyonenverbond gaf *Philippus* aanleiding nogmaals Hellas binnen te vallen, Elatea te bezetten en Amphissa te verwoesten. In dit uur des gevaars verbonden zich Thebe en Athene nog eens en verzetten zich tegen *Philippus*, doch leden den 2den Augustus 338 bij Chaironeia de nederlaag. Thebe moest een Macedonische bezetting in zijn burcht (Kadmeia) dulden, de Boeotische Bond werd opgelost, de leiders der nationale partij boetten hun verzet met den dood. Athene behield zijn onafhankelijkheid, maar moest de hegemonie ter zee opgeven. Op een door *Philippus* bijeengeroepen vergadering der Grieksche staten te Korinthe (337) werd de autonomie van alle staten en een algemeene landsvrede verkondigd, de opperhoogheid van den koning erkend en hem het opperbevel in den tocht tegen de Perzen opgedragen; slechts de Spartanen waren niet te Korinthe verschenen.

Het verlies hunner vrijheid werd voor de Grieken niet door de Macedonische heerschappij vergoed. Niet in een grooter geheel opgenomen, om als deel daarvan een nieuw leven te beginnen, bleef de oude toestand der Grieksche staten onveranderd; ieder bleef geïsoleerd voortleven, vijandig tegenover elkander en inwendig door partijschappen verdeeld; de nadeelen daarvan werden steeds meer en meer voelbaar. Niet het minst vond dit hierin zijn grond, dat de Hellenen de Macedoniërs als barbaren beschouwden en verachtten en zich daarom voor de groote idealen van *Philippus* en *Alexander* niet warm konden maken. Altijd weer probeerden zij het vreemde juk van zich te schudden, maar slechts om steeds harder behandeld te worden. Een opstand na den dood van *Philippus* had de volkomen vernietiging van Thebe (335) door *Alexander den Groote* ten gevolge. Op het valsche bericht van *Alexander*'s dood stonden in 330 de Peloponnesiërs onder leiding van Sparta op, maar werden door den Macedonischen stadhouder *Antipater* verslagen. Toen *Alexander* in 323 werkelijk overleed, riep Athene de Grieken te wapen, doch te vergeefs; bij Lamia en Krannon (322) leden zij de nederlaag, waarop ook in Athene Macedonische bezetting gelegd werd. Ook de Diadochenstrijd (zie aldaar) bracht geen duurzame bevrijding. Griekenland moest zich eindelijk onderwerpen aan de heerschappij van den Macedoonschen koning *Antigonos Gonatas*.

Het laatste gedeelte uit de geschiedenis van het oude Griekenland begint met de vorming van den Aetolischen en Achaeïschen Bond in het begin der derde eeuw. Beide, de eerste in Midden-Griekenland, de tweede op de Peloponnesus, hadden ten doel Griekenland weer politieke zelfstandigheid te verschaffen, doch putten zijn krachten nog meer uit, daar zij onderling met de zich niet aansluitende staten in voortdurenden strijd waren. Bijzonder hevig was die strijd tusschen den Achaeïschen Bond onder *Aratos* en Sparta onder *Cleomenes*, waarin de

eerste ten slotte den Macedoonschen koning *Antigonos Doson* te hulp riep, die door zijn overwinning op *Cleomenes* bij Sellasia (221) de Spartanen aan zich onderwierp en den Achaeïschen Bond van zich afhankelijk maakte, terwijl de Aetolische Bond in den Bondgenootenoorlog (220—217) zijn zelfstandigheid tegenover *Philippus III* wist te handhaven. Diens oorlogen met de Romeinen schenen den Grieken verbetering te zullen brengen. De Aetolische Bond, later (198) ook de Achaeïsche, sloot zich bij Rome aan, en na zijn overwinning bij Kynokephalai (197) en het terugtrekken der Macedoonsche bezettingen proclameerde *Flaminius* in 196 op de Isthmische spelen Griekenland's vrijheid. Maar de Romeinen hadden dit geschenk niet ernstig bedoeld en de Grieken waren in hun verblinde partijwoede niet in staat het tot hun heil te gebruiken. De Aetoliërs voelden zich door de erkenning van den Achaeïschen Bond achteruitgezet en in hun hoop op vermeerdering van macht teleurgesteld, verbonden zij zich met *Antiochus* van Syrië, toen deze in 192 in Griekenland landde en werden na diens nederlaag bij Thermopylae door de Romeinen onderworpen; hun bond werd ontbonden. Ook de Achaeïsche Bond bracht eveneens zichzelf ten ondergang. Hij had in den oorlog tusschen de Romeinen en *Perseus* (171—168) een dubbelzinnige houding aangenomen en was daarvoor gestraft, zoodat in 167 1000 voorname Achaeërs als gijzelaars naar Italië gebracht werden. Reeds daardoor was in Griekenland verbittering tegen Rome gewekt; deze vermeerderde,toen in 153 slechts 300 gijzelaars naar hun land terugkeerden en barstte uit, toen de Senaat besloot, dat Sparta, Korinthe, Orchomenos en Heraklea niet langer leden van den Bond zouden zijn. De vrijheidsoorlog duurde echter niet lang. De in Midden-Griekenland binnengevallen Achaeïsche strateeg *Critolaus* werd door *Metellus* bij Skarpheia verslagen, het laatste Achaeïsche leger door *L. Mummius* bij *Leukopetra* vernietigd en in 146 Korinthe volgens Senaatsbesluit verwoest. Hiermede was Griekenland de Romeinsche provincie Achaia geworden.

De Romeinen behandelden Griekenland, zooals andere veroverde landen, terwijl zij verschillende steden als Athene en Sparta, om haar roemvol verleden, een schijnbare onafhankelijkheid schonken. Naast het door *Caesar* herbouwde Korinthe ontwikkelden Patra en Patras en Nikopolis (bij Aktion) zich tot bloeiende steden. Overigens verviel onder de heerschappij der Romeinen Griekenland ook in materieel opzicht. Geheele landstreken, vooral in Noord-Griekenland, waren ontvolkt en verlaten, beroemde steden, als Thebe en Megalopolis, lagen in puin. Maar wat erger was, de oude geest was gestorven; wat Griekenland groot gemaakt had, bestond niet meer.

Geschiedenis van Nieuw-Griekenland. Nadat Griekenland reeds in de 3de eeuw na Chr. door de Goten verwoest was, drong *Alarik*, koning der West-Goten, in 395—397 in de Peloponnesus door en verwoestte Korinthe, Argos, Sparta en Olympia. In de 6de eeuw vestigden er zich Bulgaren en Slaven. Bovendien werkte ook het Christendom vernielend op de oude Grieksche beschaving. Evenwel brak het zich in den beginne slechts langzaam baan en keizer *Julianus'* pogingen om den heidenschen afgodendienst te herstellen, vonden in Hellas veel sympathie. Zelfs de gestrengheid van keizer *Theodosius*, die de heidensche priesters van hun voorrechten beroofde en de tempels liet sluiten, bewerkten de volledige verdwijning van het heidendom niet; de *Mainoten* bijv. werden eerst in de 9de eeuw bekeerd. Door een vreeselijke pest (796—747) gedecimeerd, waren de Grieken niet in staat weerstand te bieden aan de hernieuwde invallen der Slaven. Slavische stammen trokken door Hellas, drongen in de Peloponnesus en vestigden zich in verlaten streken. Zoo ontstonden naast de oudgrieksche steden aan de kusten Slavische gemeenten in het binnenland, die zich tot bijzondere districten vereenigden en eerst na het aannemen van het Christendom in taal en zeden met de Grieken samensmolten. De pogingen der Arabieren om zich in Griekenland te vestigen, werden door het Byzantijnsche Rijk belet; slechts tijdelijk waren zij in het bezit van Demetrias (896), Lemnos (901) en Thessalonica (904) en moesten in 961 ook Kreta ontruimen. Ook de Bulgaren plunderden in de 10de eeuw aanhoudend; de laatste maal in 995 leden zij echter een beslissende nederlaag en in 1018—1019 werd Bulgarije door *Basileios II* onderworpen.

Nadat reeds de Noormannen in 1081 en 1084 van de Ionische Zee uit tochten naar Noord-Griekenland hadden ondernomen en eilanden en kustplaatsen veroverd, plunderde koning *Roger* in 1146—1147 ook Thebe en Korinthe. Na 1204 maakten Frankische ridders zich van het land meester. Markgraaf *Bonifacius van Montferrat*, die Thessalonika als koninkrijk gekregen had, versloeg bij de Thermopylae een Grieksch leger onder *Sgouros* en onderwierp Thebe, Athene en Euboea. Na zijn dood (1207) volgde *Demetrius* hem op, die echter in 1222 door den Griek *Kommenos* verdrongen werd, totdat ten slotte Noord-Griekenland aan de Palaeologen kwam. *Otto Delaroche* stichtte in 1205 te Athene een hertogdom, dat zijn Huis tot 1398 behield. De graven *van Brienne*, de opvolgers der *Delaroche's*, stonden het in 1326 aan het koninkrijk Sicilië af; in 1386 veroverde het de Florentijn *Acciajuoli* en *Willem van Champlitte* bemachtigde door de overwinning bij Kondoura (1205) het grootste deel der Peloponnesus en werd als vorst van Achaia erkend. Toen hij in 1209 naar Frankrijk terugkeerde, verdeelde hij zijn land als leenen onder zijn ridders en stelde *Villehardouin* als zijn plaatsvervanger aan, die in 1210 tot erfelijk opperheer der Peloponnesus verheven werd. Zijn kleinzoon (1245—1278) moest een deel van zijn gebied aan keizer *Michael Palaiologos* afstaan. Ook op Achaïa maakten de koningen van Sicilië aanspraak en verkregen de leenhoogheid, terwijl de nakomelingen der familie *Villehardouin* tot 1346 in het bezit van het vorstendom Achaïa bleven. Na den dood van *Robert* (1346) viel Achaia in verscheiden heerlijkheden uiteen. Zoo overleefden de Frankische heerschappijen in Griekenland het Latijnsche Keizerrijk, doch werden in de 15de eeuw door de Turken vernietigd. Sultan *Moerad II* veroverde in 1456 het

grootste deel der Peloponnesus, een verovering, die door *Mohammed II* in 1458—1461 voltooid werd; Boeotië was in 1435 reeds door de Turken aan het Huis *Acciajuoli* ontrukt, in 1459 werd de laatste hertog op bevel van den sultan onthoofd en in 1460 Athene nogmaals bezet. Moeilijker was het voor de Turken, de Venetianen uit Griekenland te verjagen. De republiek had zich Kerkyra en Kreta toegeëigend; van de kleinere eilanden in de Aegeïsche Zee hadden Venetiaansche edellieden zich meester gemaakt. De machtigste onder dezen was *Marco Sanudo*, die Naxos en omliggende eilanden in zijn bezit had en zich van Venetië onafhankelijk maakte. Door handige politiek bleef Naxos lang onafhankelijk en werd eerst in 1556 door de Turken onderworpen. In 1462 was Lesbos, in 1470 Euboea (Negroponte) door de Turken aan de Venetianen ontrukt. Na een ongelukkigen oorlog (1499—1502) moest de republiek ook Lepanto, Koron, Navarino en Aegina en in 1540 haar laatste bezittingen in de Peloponnesus afstaan. Bij den vrede van den 7den Maart 1573 behield zij niettegenstaande de overwinning bij Lepanto, alleen Kreta, de Ionische eilanden en eenige plaatsen op de Albaneesche kust.

Sedert 1503 was Griekenland een in sandjaks ingedeelde Turksche provincie, aan het hoofd waarvan een *beglerbeg* stond. Nadat in 1669 Kreta in het bezit der Turken was gekomen en de in 1687 door de Venetianen veroverde Peloponnesus in 1718 herkregen was, werd Griekenland in pasjaliks verdeeld en gesteld onder het bestuur van den *Rumeli-Valessi* (opperrechter van Rumelië), terwijl over de eilanden de *Kapoedan-Pasja* het bevel kreeg. De omkoopbaarheid en de onophoudelijke wisseling van ambtenaren leidden tot willekeur bij de belastingheffing en hadden een gruwelijke uitzuiging ten gevolge. Daar het grootste deel van den grondeigendom in handen der Turken gekomen was, legden de Grieken zich hoofdzakelijk op den handel toe. Het intellectueele leven was verstikt en door het Turksche despotisme zonk de Grieksche natie ook moreel lager. Slechts de Kerk en het locale bestuur vermochten de Grieksche nationaliteit te redden. De Grieksche Kerk (zie aldaar) werd door de Turken geduld, vormde met de Grieksche taal een nationaal kenteeken, trok zich door den patriarch en de Heilige Synode te Konstantinopel de rechten der Grieken aan en oefende een belangrijken invloed op de binnenlandsche aangelegenheden der natie. Het bestuur der gemeente-aangelegenheden was in handen van eigen-gekozen gemeenteraden, *demogeronten* (ook *archonten, primaten, ephoren* of *kodsja-baschi* genaamd), die op verschillende plaatsen in het erfelijk bezit van hun ambt het karakter van een provincialen adel aannamen. Deze behield een zekere zelfstandigheid en belette de vermenging van Grieken en Turken. De Fanarioten kregen te Konstantinopel grooten invloed, die echter het Grieksche volk geen voordeel aanbracht. In Noord-Griekenland behielden de Armatolen aan de spits van hun krijgshaftige klephthen (roovers, dieven) een zekere onafhankelijkheid.

Van groot belang was de zeehandel der Grieken, die over een handelsvloot van 600 schepen met 17 000 matrozen en 6000 kanonnen beschikte. Daardoor kwamen zij met West-Europa in aanraking en ontwaakte het verlangen naar intellectueele en politieke wedergeboorte. Reeds sedert *Peter den Groote* verwachtte men van het door hetzelfde geloof met Griekenland verbonden Rusland bescherming en hulp. Toen in 1768 de oorlog tusschen Rusland en Turkije uitbrak, trachtte *Katharina II* onder de Grieken een opstand te verwekken en zond een eskader onder *Fedor Orlow*, dat den 28sten Februari 1770 bij Witylo in de Peloponnesus landde. Hier, in Missolonghi en op de eilanden stonden de Grieken op, doch werden spoedig door de Albaneesche troepen weer onderdrukt. De Russen werden overwonnen en tot den aftocht gedwongen, en bij den vrede van Koetsjoek Kainardsji liet Rusland de Grieken in den steek. De Albaneezen hielden gruwelijk huis, totdat zij in 1779 door de Turken bij Tripolitsa vernietigd werden. Toch werd de nationale beweging niet verstikt, integendeel in nieuw gestichte scholen en door het studeeren in het Westen vond zij nieuw voedsel; er ontstond een nieuw-Grieksche nationale literatuur. De dichter *Konstantin Rhigas* stichtte te Bockarest een geheim genootschap (hetairie) tot bevrijding van het vaderland, werd echter in 1798 door Oostenrijk aan Turkije uitgeleverd en te Belgrado met de zijnen terechtgesteld. Het Congres te Weenen lette niet op de wenschen der Grieken. Intusschen moedigden de oprichting van de republiek der Ionische eilanden en de vrijheidsoorlogen der Serviërs de Grieken weer aan. Verschillende aanzienlijke Fanarioten, als *A. Maurokordatos* en *Konst. Ypsilantis* trokken zich hun belangen aan. *Kapo d'Istrias* stichtte in 1812 de vereeniging der Philomousen tot instandhouding der Grieksche oudheden. Meer invloed had echter de hetairie der Philikoi, die in 1814 door drie Odessasche kooplieden gesticht, zich de bevrijding van Griekenland en de stichting van een Grieksch Rijk met Konstantinopel als hoofdstad ten doel stelde. Zij wist den schijn aan te nemen, als had zij den steun van den czaar, telde de aanzienlijkste mannen als prins *Ipsylantis*, den patriarch *Gregorios* en den aartsbisschop *Germanos* van Patras tot haar leden en breidde van uit Konstantinopel haar net over geheel Griekenland, speciaal de Peloponnesus, uit.

De Grieksche vrijheidsoorlog. De opstand van *Ali Pasja* in Albanië tegen de Turken scheen een revolutie te begunstigen. De ephoor-generaal der hetairie, *A. Ypsilantis*, vielden 7den Maart 1821 Moldavië binnen en beweerde, dat een groote mogendheid (Rusland) de opstandelingen zou bijstaan. Het Roemeensche volk haatte de Turken en vermoordde te Galatz en Jassy er eenige honderden, maar toonde voor den Griekschen opstand geen belangstelling. Slechts langzaam verzamelde *Ypsilantis* een „Heilige Schaar" van 2000 man, waarmede hij in April tot Boekarest doordrong. Maar czaar *Alexander I* gaf onder *Metternich's* invloed *Ypsilantis* prijs en stond den Turken toe de Donauvorstendommen binnen te rukken, die den 19den Juni 1821 *Ypsilantis* bij Dragaschan versloegen.

Deze vluchtte naar Oostenrijk, terwijl de rest van de „Heilige Schaar" onder *Georgakis* den 26sten Augustus in het klooster Sekko in de lucht vloog. Intusschen had aartsbisschop *Germanos* op het bericht van *Ypsilantis'* inval in Moldavië de Peloponnesische Grieken te wapen geroepen. *Petros Mauromichalis* en *Th. Kolokotronis* stelden zich aan hun hoofd, en binnen weinige weken werden 15 000 Turken vermoord; de Turksche bevolking, die niet vluchten kon, redde zich achter de muren van Tripolitsa. De gruweldaden der Grieken prikkelden de Turken tot een bloedige wraakneming; in verschillende Klein-Aziatische steden overviel het Turksch gepeupel de Grieksche Christenen en verwoestte de kerken. Te Konstantinopel werden 300 Grieksche kooplieden vermoord en de patriarch *Gregorios* op het Paaschfeest in de kathedraal opgehangen. De opstand breidde zich uit en werd door den „Senaat van Messenië", een te Kalamata bijeenkomende vergadering, bestuurd. Attika, Boeotië en Megaris sloten zich aan. Ook de eilanden stonden op; vooral de zeelieden van Psara, Hydra en Spetsae onderscheidden zich. Weldra waren 180 brikken uitgerust en bemand; verschillende Turksche oorlogsschepen werden buitgemaakt of vernield. De Ionische eilanden gaven geld en oorlogsbenoodigdheden. In Epirus nestelden zich de Soelioten onder *Markos Botzaris* in hun bergen, waaruit ze *Ali Pasja* verjoegen, en verklaarden zich onafhankelijk. Van belang was, dat na het mislukken van alle pogingen tot ontzet, Tripolitsa zich den 5den October 1821 aan de Grieken moest overgeven; het geheele garnizoen (800 man) werd neergesabeld.

Demetrios Ypsilantis werd tot opperbevelhebber benoemd; tegenover hem en de door hem begunstigde klephthen of militaire leiders, als *Kolokotronis,* stelde zich de burgerlijke partij der primaten onder *Alexander Maurokordatos,* die het bijeenroepen van een Nationale Vergadering te Argos doorzette, vanwaar zij naar Piada bij Epidauros verplaatst werd. De vergadering riep op den 13den(1sten) Januari 1822 de onafhankelijkheid van het Helleensche volk uit en vaardigde een grondwet uit, krachtens welke *Maurokordatos* als president (proëdros) aan het hoofd van het Uitvoerend Bewind kwam. Doch het ontbrak aan eenheid in leiding en aan geld en wapenen voor de uitrusting van een groot leger, terwijl de Turken na den val van *Ali Pasja* (5 Februari 1822) de beschikking kregen over meer troepen en een vloot uitrustten. In April 1822 verscheen deze voor Chios, dat zich eerst in Februari aangesloten had, maar zich niet versterkt had. Nadat de Kapoedan-Pasja het eiland zonder moeite veroverd had, liet hij het verwoesten, 23 000 mannen neersabelen en 47 000 vrouwen en kinderen als slaven verkoopen. *Kanaris* uit Psara nam voor die ongelukkigen wraak door met zijn branders het Turksche admiraalschip met den pasja en 3000 man in de lucht te doen springen (19 Juni) en den 10den November een tweede linieschip in den grond te boren, zoodat de Turksche vloot niets meer durfde ondernemen. Te land trachtte *Churchitt pasja* eerst de Soelioten te onderwerpen. Tot hun hulp rukte *Maurokordatos* met een leger, waarbij zich de Phillhellenenschaar onder generaal *Von Normann* bevond, naar Akarnanië, doch leed door het verraad van een Albaneeschen hoofdman, *Gogos,* bij Peta (16 Juli) een verpletterende nederlaag; hij trok nu ijlings naar Missolonghi, dat hij versterkte en in staat van verdediging bracht. Terwijl de Turken het belegerden, viel *Mahmoed Dramali* in de Peloponnesus, nam Korinthe en Nauplia in, doch werd voor het door *Dem. Ypsilantis* dapper verdedigde Argos zoo lang opgehouden, dat *Kolokotronis* en zijn neef *Nikitas* de passen in zijn rug bezet hadden. Bij Tretae en Kleonae werd in December 1822 het Turksche leger bijna geheel in de pan gehakt. *Omer Brione* moest, nadat den 6den Januari 1823 een aanval afgeslagen was, een week later het beleg van Missolonghi opbreken; met achterlating van zijn geschut en proviand trok hij af naar Epirus. Toen in den zomer een Turksch leger Aetolië binnenrukte, werd het door *Markos Botzaris* bij Karpenizza overvallen en na een vreeselijk bloedbad, waarin ook *Botzaris* viel, tot den terugtocht gedwongen.

Dit succes vervulde de militaire leiders met trots. De twist tusschen de partij der politici *(Maurokordatos, D. Ypsilantis, Kolettis, Kondoeriottis)* en de militaire leiders *(Kolokötronis, Mauromichalis, Odysseus),* die in Tripolitza een eigen uitvoerend bewind vormden, leidde eindelijk tot een burgeroorlog, waarin de militairen het onderspit dolven; *Kolokotronis* en *Odysseus* werden gevangen genomen. Onder deze omstandigheden was het niet mogelijk den opstand in Thessalië, Epirus en Macedonië te doen slagen. Daar echter ook de Turksche bevelhebbers aan beleid, geld en manschappen gebrek hadden, mochten zij hopen zich tegen de Turken alleen staande te kunnen houden. Toen kreeg de Porte hulp van den onderkoning van Egypte, *Mehemed Ali.* Nadat diens stiefzoon *Ibrahim pasja* in 1824 Kreta veroverd en Psara verwoest had, landde hij (5 Februari 1825) met 20 000 man in Messenië en maakte zich, niettegenstaande den tegenstand van *Miaulis,* die in de haven nog 20 Egyptische schepen vernielde, meester van het belangrijke Navarino. Van daar uit trok hij plunderend door het schiereiland; met moeite werd Nauplia gered. Tegelijkertijd sloeg *Reschid Pasja* met 20 000 man opnieuw het beleg om Missolonghi, dat door 4000 man onder *Nothi Botzaris* verdedigd werd. Eerst toen *Ibrahim Pasja* met Egyptische troepen de Golf van Korinthe overtrok en een Egyptisch-Turksche vloot Missolonghi van de zeezijde insloot, zonder dat de Grieksche schepen een poging tot ontzet deden, geraakte de bezetting door honger en besmettelijke ziekten uitgeput. Een deel waagde den 22sten April 1826 een nachtelijken uitval, waarbij de meesten omkwamen; de rest liet zich 3 dagen later met de binnendringende Turken in de lucht vliegen. Hiermede was het bolwerk van West-Griekenland gevallen. In het Oosten verdedigden Gouras en na zijn dood (12 October 1826) zijn weduwe en *Karaiskakis* de Akropolis van Athene. De nieuw-benoemde opperbevelhebbers, admiraal *Cochrane* en generaal *Church* leden bij een poging om de Akropolis te ontzetten, een zware nederlaag (6 Mei) en den 5den Juni moest de Akro-

polis zich overgeven. Griekenland scheen verloren, te meer daar de partijtwisten ook in die hachelijke oogenblikken niet bleven rusten en de regeering voor de tuchtelooze soldaten van Nauplia naar Aegina moest vluchten.

De redding kwam uit het buitenland. In het Westen van Europa nam de deelneming toe voor den heldhaftigen vrijheidsoorlog. Overal kwamen Philhellenenvereenigen tot stand, die geld inzamelden en wapenen verschaften, om de Grieken te steunen. Bekende mannen, als koning *Lodewijk* van Beieren, de bankier *Eynard* uit Génève, de dichter *Wilhelm Müller,* sloten zich daarbij aan, anderen, als *Byron* en vele officieren, snelden er zelf heen. Tenslotte wijzigden ook de regeeringen de onverschillige houding, die zij tot dusverre onder *Metternich*'s invloed aangenomen hadden. Sedert het aftreden van *Canning* toonde Engeland belangstelling voor de zaak der Grieken en czaar *Nikolaas I* nam een dreigende houding tegen de Porte aan. Beide mogendheden verbonden zich (4 April 1826) tot een gemeenschappelijk optreden, om den Grieken onder de opperhoogheid der Porte een vrijere positie te geven. Op raad van *Maurokordatos* vertrouwden de Grieken hun zaak aan de mogendheden toe. Daar de sultan alle bemiddelingsvoorstellen van Engeland hardnekkig van de hand wees, sloten Engeland, Frankrijk en Rusland het Londensche verdrag (6 Juli 1827), volgens hetwelk Griekenland een Turksche vazalstaat met autonoom bestuur zou worden en de drie mogendheden zoo noodig dwangmaatregelen tegen de Porte zouden nemen. De sultan wees echter die voorstellen den 30sten Augustus af en liet een nieuwe Egyptische vloot van 89 schepen met 5000 man komen, om de Peloponnesus geheel en al te onderwerpen. De vloot der mogendheden verscheen nu voor Navarino, waar *Ibrahim Pasja* lag, en verkreeg van dezen de belofte, dat hij voor de ontvangst van nadere bevelen uit Konstantinopel niets zou ondernemen. Toen hij echter toch het schiereiland plunderde, viel de verbonden vloot hem in de haven van Navarino aan (20 October 1827) en vernietigde 59 Egyptisch-Turksche schepen. Geprikkeld lokte de czaar van Rusland den oorlog uit, die in 1828 uitbrak en alle Turksche troepen in beslag nam. *Ibrahim*'s positie was nu onhoudbaar en toen in Augustus 1828 een Fransch korps onder maarschalk *Maison* te Koron landde, ontruimde hij de Peloponnesus. Hierdoor waren deze en Midden-Griekenland bevrijd, hoewel geheel verwoest, en de vrede van Adrianopel (14 September 1829) verplichtte den sultan zich aan de besluiten der mogendheden omtrent Griekenland te onderwerpen.

Einde Januari 1828 was de den 11den April 1827 tot president der regeering gekozen graaf *Kapo d'Istrias* op Aegina geland en had de leiding der zaken op zich genomen. Hij verzoende de partijhoofden en deed, door de mogendheden met geld ondersteund, alles om Griekenland op Europeesche wijze, zij het dan ook met bureaucratische middelen, te organiseeren. Zijn eigenzinnigheid en zijn afhankelijkheid van Rusland vervreemdden echter vele patriotten van hem, maar toch wist hij zijn voorstellen door de Nationale Vergadering te Argos (Juli—Augustus 1829) te doen aannemen en de totstandkoming van een van hem afhankelijken Senaat te bewerken. De drie genoemde mogendheden hadden in het Londensche protocol van den 22sten Maart 1829 vastgesteld, dat Griekenland, welks Noordgrens van Arta naar Volo loopen zou, een schatplichtige staat onder een Christelijk vorst en de souvereiniteit van de Porte zou vormen. *Kapo d'Istrias* weigerde dit echter; Rusland kwam na den vrede van Adrianopel aan zijn zijde en zette door, dat de mogendheden den 3den Februari 1820 zich voor de oprichting van een volkomen onafhankelijken staat verklaarden, waarvan de Noordgrens van den mond van den Aspropotomos tot dien van den Spercheios zou loopen en waarbij behalve Euboea ook de Kykladen zouden behooren. Als vorst werd den Grieken prins *Leopold van Koburg* aanbevolen, die in het begin het aanbod aannam, maar later afwees. Dit had *Kapo d'Istrias* bewerkt, die zelf naar de heerschappij streefde, maar zijn doel niet bereikte, daar hij zeer impopulair was; slechts een deel der partijleiders, de Kybernitikai, sloot zich bij hem aan; de Syntagmalikoi, aan wier hoofd *Kondouriotis* en *Maurokordatos* stonden, verklaarden zich tegen hem. Op Hydra vormden *Kondouriotis* en *Miaulis* een bijzondere regeering en stelden zich onder Fransche bescherming. Ook de Maina stond op. *Miaulis* maakte zich den 30sten Juli van de Grieksche vloot in de haven van Paros meester en toen de Russische admiraal *Ricord* aanstalten maakte hem haar te ontrukken, stak hij de 28 schepen in brand (13 Augustus). De opstand in de Maina werd onderdrukt en vele leden der familie *Mauromichalis* werden als hoogverraders gevangen gezet. Uit verbittering hierover vermoordden *Konstantinos* en *George Mauromichatis* den president te Nauplia (2 October 1831). De Senaat benoemde daarop een uit *Augustinos, Kapo d'Istrias, Kolokotronis* en *Kolettis* bestaande regeeringscommissie en de onvoltallige Nationale Vergadering den eerste tot voorloopig president. Doch de syntagmatikoi weigerden hem te erkennen, riepen te Perachore een nieuwe vergadering bijeen en dwongen hem met wapengeweld af te treden (12 April 1832). Door bemiddeling van *Thiersch* werd een nieuwe regeeringscommissie benoemd, doch de binnenlandsche vrede niet hersteld. Intusschen hadden de beschermende mogendheden in prins *Otto van Beieren* (geboren in 1815) een vorst gevonden en de door diens vader, koning *Lodewijk* gestelde voorwaarden: de koningstitel, de grens van Arta tot Volo en de garantie eener leening van 40 millioen gld., toegestaan. Nadat het verdrag van den 7den Mei 1832 de verhouding van het nieuwe koninkrijk geregeld had, werd de Nationale Vergadering te Nauplia bijeengeroepen, die eenstemmig den prins erkende als koning *Otto I* van Griekenland: tot zijn meerderjarigheid (1835) zou een regentschap *(Armansperg, Maurer* en *Heideck)* de regeering voeren. De jonge koning hield den 7den Februari aan het hoofd van 3500 man Beiersche troepen zijn intocht in Nauplia.

Griekenland als koninkrijk. Het Regentschap had in het verwoeste land een moei-

lijke taak. Belastingen werden niet betaald; de rechtbanken hadden haar werkzaamheden geschorst; de klephthen roofden en plunderden. Verstandige maatregelen werden niet gewaardeerd, de kleinste fout echter bovenmate afgekeurd. De leiders van den opstand, ijdel door hun overwinningen en in hun hoop op buit teleurgesteld, smeedden samenzweringen, die met geweld onderdrukt moesten worden. Rusland wist den vrijzinnigen *Maurer* te verwijderen, waardoor de absolutistische *Armansperg* overwegenden invloed kreeg en dien als aartskanselier behield, toen koning *Otto* den 1sten Juni 1835 te Athene, de nieuwe residentie, zelf de regeering aanvaardde. Eerst toen hij door de dotatiewet van den 7den Juni, die aan iedere gevestigde Helleensche familie van de staatsdomeinen een deel ter waarde van 2000 drachmen in vruchtgebruik gaf, en door de instelling van een Staatsraad tot contrôle op het bestuur, het volk voor zich trachtte te winnen, werd hij na den terugkeer van koning *Otto,* die den 22sten November met prinses *Amalia van Oldenburg* gehuwd was, einde Februari 1837 teruggeroepen en door *Rudhardt* vervangen, die zich echter door zijn bureaucratie impopulair maakte en nog hetzelfde jaar aftrad. Daarna werden Grieken eerste minister, wisselden echter ieder oogenblik, daar de beschermende mogendheden zich voortdurend met de binnenlandsche aangelegenheden van den jongen staat bemoeiden. Eerzuchtige politici gaven nu eens gehoor aan Rusland, dat hen met uitzetting der nauwgetrokken grenzen vleide, dan weer aan de vermaningen der Westersche mogendheden om de binnenlandsche vrijheid te grondvesten. In September 1843 ontstond er te Athene de beweging voor een grondwet, die vastgesteld werd den 2den Maart 1844. Volgens deze zouden een door den koning benoemde Senaat en een door het volk gekozen Kamer de volksvertegenwoordiging met wetgevende macht vormen. Nu kregen de partij-intriges nog meer vrij spel, ministerieele crisissen en Kamerontbindingen volgden elkander op. Dat van vruchtdragende politieke en sociale wetgeving geen sprake kon zijn, behoeft geen betoog.

Koning *Otto* bezat de kracht niet zijn wil door te zetten; hem ontbraken militaire gaven en ondernemingsgeest. Ook was zijn huwelijk kinderloos en de adoptatie van een anderen Beierschen prins bleef uit, daar deze Grieksch-Katholiek moest worden. Hoe meer zich in Griekenland een verlangen openbaarde naar uitbreiding ten koste van Turkije en de Russische invloed wies, des te vijandiger werd de stemming der Westersche mogendheden, speciaal Engeland. Aan dit rijk gaf de eisch tot schadevergoeding voor geplunderde goederen van een zekeren, onder Engelsche bescherming staande *Pacifico,* die de regeering weigerde, aanleiding, in 1850 met geweld op te treden, de havens te blokkeeren en Griekse schepen te nemen, tot Griekenland toegegeven had. Toen bij het uitbreken van den Krimoorlog de hoop op bevrijding van de nog onder Turksch juk staande stamgenooten levendig werd en zich te Athene op stormachtige wijze openbaarde, waarom het Turksche gezantschap vertrok, verscheen een Engelsch-Fransche vloot in den Piraeus, die door een Fransche brigade bezet werd (26 Mei 1854). Griekenland moest zich tijdens den oorlog rustig houden. De bevolking was daarmede echter niet tevreden, vooral daar de Grieken zich beschouwden als de rechtmatige erfgenamen van het Grieksche keizerrijk en iedere inmenging van een vreemde mogendheid op het Balkanschiereiland als een aanranding van hun heilige rechten aanzagen. De ontevredenheid richtte zich tegen den koning en openbaarde zich in aanslagen op diens leven. Te Nauplia moest den 13den Februari 1862 een groote militaire revolutie onderdrukt worden. Doch terwijl de koning op een reis, die hij in den herfst door de Peloponnesus maakte, hartelijk ontvangen werd, braken te Bonitsa, Patras en andere plaatsen oproeren uit; den 22sten October vormden *Boulgaris, Kanaris* en *Roufos* te Athene een voorloopige regeering, die „krachtens eenstemmig besluit der natie" koning *Otto* van den troon vervallen verklaarde. *Otto* kwam den 22sten October in den Piraeus, doch besloot na een onderhoud met de vreemde gezanten naar Beieren terug te keeren.

Een besluit der voorloopige regeering riep het volk op tot een nieuwe koningskeuze; met 230 016 van de 249 701 stemmen werd prins *Alfred van Groot-Brittannië* gekozen. Daar echter de overeenkomst van 1830 ieder lid der vorstenhuizen van de beschermende mogendheden uitsloot, wees hij zijn benoeming af, evenals later hertog *Ernst van Koburg* en andere prinsen. Eindelijk werd prins *Willem van Denemarken* den 30sten Maart 1863 als *George I* gekozen, terwijl de mogendheden den 5den Juni de keuze bekrachtigden. Nadat bloedige opstootjes te Athene, tengevolge van partijtwisten den 30sten Juni ontstaan, door Engelsche en Fransche troepen waren gedempt, hield de nieuwe koning den 30sten October zijn intocht te Athene. Engeland zag, als bewijs van sympathie, af van zijn protectoraat over de Ionische eilanden, die den 30sten Mei 1864 plechtig aan Griekenland werden overgegeven. Toch stieten koning *George* en zijn Deensche raadgever, graaf *Sponneck,* op groote moeilijkheden. De Nationale Vergadering, door de voorloopige regeering bijeengeroepen, ging over tot een grondwetsherziening en besloot tot afschaffing van den Senaat. Vruchteloos verzette de koning zich tegen dit besluit; hij moest in November den eed op de nieuwe grondwet afleggen en, nadat een poging tot bemiddeling van zijn oom, prins *Julius van Glücksburg,* afgewezen was, in December 1865 graaf *Sponneck* ontslaan, daar het wantrouwen der Grieken in vreemdelingen onuitroeibaar was. De verschillen tusschen de ministers en de partijleiders in de Kamer namen steeds toe en beletten een rustig bestuur, dat voor een uit den weg ruimen van de financieele wantoestanden hoogst noodzakelijk geweest was. Alle pogingen om te leenen, mislukten; de verhooging der inkomende rechten en de ontwapening der vloot hielpen niets. Reeds konden de salarissen der ambtenaren slechts ten deele betaald worden. Het eene ministerie na het andere trad op en beloofde het geschokt crediet te zullen herstellen en door doortastende hervormingen evenwicht in de staat-

huishouding te zullen brengen; de Kamer verijdelde door haar partijschappen iedere poging tot verbetering. Daarentegen mengden de Grieken zich in den opstand van Kreta, die de vereeniging met Griekenland ten doel had. Er vormde zich te Athene dadelijk een Kretensisch comité, dat bijdragen voor den opstand inzamelde; talrijke vrijwilligers stroomden naar Kreta, terwijl de regeering troepen aan de Turksche grenzen samentrok en de mogendheden aanspoorde den sultan tot toegevendheid te stemmen. Doch deze keurden het goed, toen de Porte, wier geduld uitgeput was, den 1sten December 1868 besloot Griekenland een ultimatum te stellen en het bij afwijzing daarvan den oorlog te verklaren. Een conferentie der mogendheden te Parijs (Januari 1869) verbood Griekenland den aanval op Turksch grondgebied. Het Grieksche ministerie weigerde te gehoorzamen, wilde het op een oorlog laten uitloopen en schreef een binnenlandsche leening van 100 millioen drachmen uit. Toen echter slechts voor 100 000 drachmen geteekend werd, trad het ministerie af en het nieuwe kabinet-*Zaimis* gaf aan de eischen der mogendheden gehoor. Een tweeden klap kreeg de nationale trots, toen Griekenland een groote schadevergoeding moest betalen voor een aanval van roovers, waarbij dicht bij Athene drie Engelschen gedood werden (11 April 1870). Deze nederlagen der regeering deden den partijstrijd in de Kamer steeds heftiger woeden, doordat de oppositie zich verwijderde, was zij meermalen niet in staat een besluit te nemen; het ministerie bleef slechts bestaan, omdat niemand in zijn plaats wilde treden.

Ook toen in 1876 weer een crisis in de Oostersche kwestie ontstond, waren de partijleiders het onderling niet eens. *Koumoundouros* en *Boelgaris* waren ervoor, om, zoodra Rusland met Turkije begon te strijden, aan dit laatste land eveneens den oorlog te verklaren, en stelden groote toerustingen voor; *Deligeorgis* hoopte door bemiddeling der Westersche mogendheden Thessalië en Epirus te krijgen. Ten slotte werd een gemengd ministerie gevormd, dat zich gereed hield, maar op raad van Engeland in den beginne neutraal bleef en eerst na den val van Plevna in Januari 1878 een leger van 12 000 man naar Thessalië zond, dat echter weinig uitvoerde. Griekenland kon dan ook bij den vrede van San Stefano geen concessies krijgen. De vrede van Berlijn zegde het echter een uitzetting der grenzen toe. Daar de onderhandelingen over het vaststellen daarvan tusschen Griekenland en de Porte niet tot een resultaat leidden, kwam in 1880 te Berlijn een conferentie samen, die Griekenland bijna geheel Thessalië en het Zuidelijk deel van Albanië toezegde. De Porte weigerde in den beginne zich bij dit besluit neer te leggen, en wederom maakte Griekenland toebereidselen tot den oorlog. Eindelijk gelukte het den mogendheden Turkije tot toegeven te overreden en den 24sten Mei 1881 werden bijna geheel Thessalië en het Albaneesche district Arta (13 200 v. km. met 390 000 inwoners) aan Griekenland afgestaan. De pers en de Kamer waren met dit resultaat echter volstrekt niet tevreden en minister *Koumoundouros*, aan wien men deze uitbreiding van grondgebied te danken had, werd in 1882 ten val gebracht. Toen daarop in 1885 door den staatsgreep in Oost-Roemelië en den oorlog tusschen Bulgarije en Servië nieuwe verwikkelingen op het Balkanschiereiland ontstonden, hoopte het ministerie-*Delyannis* een gelegenheid tot nieuwe uitbreiding te vinden. Ook toen de rust in het Noorden hersteld was, bleef het zijn toebereidselen voortzetten met het doel door te dreigen met een aanval op Turkije, die een wereldoorlog zou kunnen doen uitbranden, van de mogendheden concessies te krijgen. Maar behalve Frankrijk bleven deze onverbiddelijk, zonden een groote vloot naar de Aegeïsche Zee en blokkeerden, toen *Delyannis* haar ultimatum van den 6den Mei 1886 afwees, alle Oost-Grieksche havens. Daarop trad *Delyannis* af en zijn opvolger *Trikoupis* gaf toe, waarop de blokkade opgeheven werd. *Trikoupis* wijdde zich nu geheel aan de financiën, die door de kosten der toebereidselen (60 millioen) in een deerniswaardigen toestand gekomen waren; ook stelde hij het aantal afgevaardigden, die naar de nomoi gekozen moeten worden, vast op 207. De weldadige gevolgen van deze vredelievende en spaarzame politiek bleven niet uit en koning *George* kon den 31sten October 1888 onder levendige belangstelling zijn 25-jarig regeeringsjubileum vieren. Intusschen kon het land door de verderfelijke partijtwisten niet tot rust komen. De oppositie maakte gebruik van de ontevredenheid der natie over eenige nieuwe en noodige belastingen en over het niet-ondersteunen van den opstand op Kreta bij de verkiezingen in 1890. Slechts 50 ministerieelen werden gekozen, en na het aftreden van *Trikoupis* vormde *Delyannis* een nieuw ministerie. In de Kamer wist hij nieuwe belastingvoorstellen, met name tabaksmonopolie, te doen aannemen, maar talmde de wetten uit te voeren, daar hij bang was voor zijn populariteit. Daar *Delyannis* ook in andere zaken aanmatigend optrad, ontsloeg de koning hem in Maart 1892. Eerst werd *Konstantopoulos* tot minister-president benoemd, die den 25sten Maart de Kamers ontbond. Daar bij de nieuwe verkiezingen in Mei de Trikoupisten een schitterende overwinning behaalden, kwam *Trikoupis* weer aan het hoofd der regeering. Deze wilde de steeds grooter wordende financieele moeilijkheden uit den weg ruimen door een nieuwe leening, maar de Engelsche kapitalisten eischten contrôle over de belastingheffing. Hierop wilde de koning niet ingaan, waarom *Trikoupis* in Mei 1893 aftrad. Zijn plaats nam *Sotiropoulos* in, die echter dadelijk na de bijeenkomst der Kamer in November viel en weer door *Trikoupis* gevolgd werd. Uit de financieele moeilijkheden redde zich het nieuwe ministerie door een staatsbankroet te proclameeren. Aan rente voor de buitenlandsche goudleeningen zou slechts 30 % worden uitgekeerd en de amortisatie gestaakt. Met de buitenlandsche schuldeischers werden weliswaar onderhandelingen aangeknoopt, doch deze hadden geen resultaat, daar *Trikoupis* geen enkele concessie wilde doen.

Het was den staat niet mogelijk iets te doen tot bevordering van handel en verkeer. Zoodra *Trikoupis* nieuwe belastingen wilde invoeren, belegde de oppositie meetingen. Daarop diende

Trikoupis zijn ontslag in, en *Nikolaos Delyannis*, een neef van *Theodoros*, vormde den 24sten Januari 1895 een *cabinet d'affaires*. Bij de nieuwe verkiezingen (28 April) kregen de Delyannisten een zoo sterke meerderheid, dat *Theodoros Delyannis* een nieuw ministerie vormde, dat aan de Kamer een begrooting voorlegde met een fictief batig saldo van 2 millioen drachmen. Een buitenlandsche contrôle over de Grieksche financiën achtte *Delyannis* onvereenigbaar met de waardigheid van den staat; de buitenlandsche schuldeischers moesten zich in het vervolg ook met 30 % der rente tevreden stellen. De groote verliezen, welke de krentenhandelaars door een daling van prijs leden, trachtte de regeering tegen te gaan door een wet, volgens welke een deel der krentenoogsten in de staatsmagazijnen opgeslagen moest worden, en door verlaging van de invoerrechten. Ook in 1896 verbeterde de toestand niet. Niettegenstaande dat, vroeg de regeering speciale gelden aan voor versterking der marine en den 14den December diende *Delyannis* een wetsvoorstel in, waarbij 2 600 000 drachmen voor militaire doeleinden gevraagd werden. Want in 1896 was op Kreta weer een opstand uitgebroken en de openbare meening nam geestdriftig de partij der Kretensers op.

Er vormde zich een nationale bond, de „Ethnikè Hetairia", om een opstand van alle Grieken in Kreta, Macedonië en op de eilanden voor te bereiden. Toen de opstand in Kreta, dat in 1896 door hervormingsbeloften tot rust was gekomen, in 1897 opnieuw uitbrak, meenden de koning en het ministerie zelf in gevaar gebracht te zullen worden, indien zij langer weerstand boden aan de steeds oplaaiende geestdrift. Terwijl het Grieksche landleger in Epirus en Thessalië samengetrokken werd, en ook de vloot daar bijeenkwam, landde den 15den Februari 1897 een Grieksche afdeeling onder overste *Vassos* op Kreta, om in naam van den koning der Hellenen het eiland in bezit te nemen. Maar de mogendheden richtten den 2den Maart aan de Grieksche regeering een ultimatum, dat de ontruiming van Kreta binnen zes dagen eischte, waartegenover de autonomie van het eiland en de souvereiniteit van den sultan gewaarborgd werden. Den 8sten Maart stemde Griekenland toe in het terugtrekken zijner schepen uit de Kretensische wateren, maar wees een terugroepen der gelande troepen af, daar deze alleen de pacificatie van het eiland tot stand konden brengen, waarna de Kretensers door een volksstemming over hun lot moesten beslissen. Hierop stelde Duitschland voor den Piraeus te blokkeeren, doch Engeland verzette zich daartegen, en men bepaalde zich tot een blokkade van het eiland Kreta en de bezetting van eenige kuststeden. Daardoor werd Griekenland tot driester optreden ook in Thessalië aangemoedigd. Het geheele Grieksche leger werd daar op voet van oorlog gebracht, onder het opperbevel van kroonprins *Konstantinos* gesteld en door vrijscharen uit Turkije, Italië en andere landen versterkt.

Intusschen had Turkije een aanzienlijke strijdmacht onder *Edhem pasja* samengetrokken en verklaarde den 17den April 1897 aan Griekenland den oorlog. Terstond werd de eerste Grieksche stelling, bij den Melounapas, door de Turken genomen, en na den slag bij Tournawos Larissa bezet (25 April). Tengevolge daarvan werd *Delyannis* ontslagen en vormde *Ralli*, de leider der oppositie, een nieuw ministerie. Deze beval overste *Vassos* Kreta te ontruimen, doch kon aan den loop van den oorlog geen andere wending geven. De verovering der Turksche eilanden in de Aegeïsche Zee, het bombardement van Turksche havens en het landen van Grieksche troepen in den rug der Turken hadden even weinig succes als de aanval op Prevesa in Epirus. Na een gevecht van twee dagen (5 en 6 Mei) ontruimden de Grieken ook hun stelling bij Pharsala en nadat de linkervleugel der Turken de Grieken bij Walestinon (6 Mei) verslagen had, bezetten de Turken Volo (8 Mei). Het Grieksche hoofdleger werd daarop den 18den Mei weer bij Domokos teruggeslagen. Reeds na den slag bij Pharsala had de Grieksche regeering de hoop op een gunstige wending opgegeven, zich aan de beslissing der Kretensische kwestie door de mogendheden onderworpen en haar bemiddeling door een wapenstilstand ingeroepen. Deze werd den 19den Mei gesloten. Ook de vredesonderhandeling met Turkije droeg Griekenland aan de mogendheden over. Deze, te Konstantinopel gevoerd, duurden lang, daar Turkije wel bereid was Thessalië te ontruimen, maar een oorlogsschatting eischte. Duitschland stond erop, dat Griekenland zich zou onderwerpen aan een financieele contrôle, wat Engeland echter niet wilde. Den 18den September 1897 werden de vredes-preliminairen onderteekend. Griekenland moest een schadevergoeding van 45 millioen gulden betalen, waartegen Turkije Thessalië zou ontruimen. Toen het door *Ralli* gevraagd votum van vertrouwen door de Kamer geweigerd werd (30 September), belastte de koning *Zaimis* met de vorming van een nieuw ministerie. Den te Konstantinopel den 4den December onderteekenden definitieven vrede keurde de Kamer goed, evenals de financieele contrôle der mogendheden, daar men geen ander middel zag om uit den nood te geraken: de staatsuitgaven bedroegen (1897) het dubbele der raming (95 millioen). De internationale financieele contrôle bereikte in het eerste jaar harer werkzaamheid 6 millioen drachmen meer inkomsten dan de raming van 30 millioen. De Turksche heerschappij op Kreta (zie aldaar) hield op; een Grieksche prins werd regent.

Toch behaalden bij de nieuwe verkiezingen (19 Februari 1899) de Trikoupisten onder leiding van *Theotokis* de overwinning. Het nieuwe kabinet-*Theotokis*, dat voornamelijk uit Trikoupisten bestond, wist een wet te doen aannemen tot hervorming van leger en vloot. *Theotokis* legde der Kamer ook een ontwerp voor over het aanleggen van het Grieksche spoorwegnet, door een Engelsch-Fransche combinatie. In Januari 1901 diende de minister van Buitenlandsche Zaken een handelsverdrag met Roemenië in. Na een langdurig bewind trad in September 1901 de minister van Justitie *Karapaulos* af om door den minister van Buitenlandsche Zaken *Romanos* vervangen te worden. De zwakke stelling van het kabinet, dat van *Zaimis* en *Deligeorgis* afhing,

bleek dadelijk bij de heropening der Kamer (12 November 1901). Het werd ten val gebracht door een van de studenten uitgaande beweging tegen een volksvertaling der Evangeliën. De plaats van den afgezetten metropoliet van Athene, *Prokopios*, werd ingenomen door *Theoklitos*, bisschop van Sparta.

De verkiezingen van begin December 1901 vielen zoo uit, dat *Theodoros Delyannis* met de kabinetsvorming belast werd. Den 11den December 1902 trad het nieuwe ministerie op, maar het moest reeds zeer spoedig weer verdwijnen. Aanleiding daartoe was de kwestie van het krentenmonopolie van een Engelsche maatschappij. Enkele punten van de overeenkomst waren voor het land schadelijk en daarom verzetten verschillende bij de Grieksche financiën belang hebbende mogendheden (Engeland, Duitschland, Nederland en Italië) zich er tegen. De bevolking in de krentendistricten werd oproerig (Juni 1903) en *Delyannis* moest plaats maken voor *Theotokis*. De toestand was echter reeds zoo ernstig, dat *Theotokis* het nauwelijks twee weken later geraden vond af te treden, daar voornamelijk in de Peloponnesus opnieuw opstanden uitbraken en hij in zake het monopolie niet wilde toegeven. Den 11den Juli 1903 trad nu een ministerie-*Ralli* op. Een der eerste daden van het ministerie was het terugbrengen van het aantal afgevaardigden van 234 op 198. In zake het krentenmonopolie beloofde *Ralli* alles te zullen doen, om den tegenstand der mogendheden te breken. Doch voor hij nog iets bereikt had, trad hij af (16 December). Twee dagen later trad weder een ministerie-*Theotokis* op, dat alweer over de krenten-kwestie viel, waarop *Delyannis* weer met een ministerie verscheen, daarna *Ralli*, die het uithield tot den 21sten December 1905, toen *Theotokis* weder aan het bewind kwam.

In de verhouding tot Turkije was een groote verbetering gekomen. In 1903 werd de *status quo ante bellum* hersteld. In 1905 rees een geschil tusschen Roemenië en Griekenland naar aanleiding der Koetso-Wallachen, stamverwanten van de Roemeniërs, die op den Balkan verspreid leven. Dank zij de bemoeiingen der Roemeensche regeering te Konstantinopel, gaf de Turksche regeering groote blijken van welwillendheid jegens de Koetso-Wallachen. De Grieken zagen hun kerkelijke en staatkundige belangen door het optreden der Roemeensche regeering ernstig bedreigd en zoo kwam het tot een uitbarsting tusschen deze twee landen, waarbij het door de geografische ligging gelukkig niet licht tot een gewapend treffen kon komen. Inmiddels waren de Grieken om commercieele redenen het kind van de rekening, want niet slechts werden in Juni 1906 de diplomatieke betrekkingen afgebroken, maar ook werd door Roemenië het handelsverdrag opgezegd. De bezoeken van koning *Carol* en koning *George* aan het Weensche hof hielden waarschijnlijk nauw verband met deze kwestie. Ook met Bulgarije werd in den zomer van 1906 de verstandhouding gespannen, en terwijl de door Grieken bewoonde stad Anchiola door Bulgaren plat gebrand werd, hielden Grieksche benden geducht in Macedonië huis. Een scherpe nota aan de Grieksche regeering van Rusland en Oostenrijk samen, bracht daarin nog slechts weinig verandering. In September 1906 trad prins *George* als gouverneur van Kreta af en werd opgevolgd door *Alex. Zaimis*.

Het jaar 1907 bracht voor Griekenland een groote wrijving met Bulgarije. De anti-Grieksche woelingen in het vorstendom hebben aanleiding gegeven tot een reusachtigen exodus van Grieken. Einde Januari 1907 bevonden zich te Athene niet minder dan 5000 Grieksche uitgewekenen uit Bulgarije — een stroom, die het gansche jaar door is blijven aanhouden. Den 15den October werd de eerste steen gelegd van de nieuwe steden Anchialos, Philippopolis en Euxinopolis in Thessalië, als toekomstige woonplaatsen van de uit Bulgarije uitgeweken Grieken.

In het begin van 1908 deed het bericht de ronde, dat er een geheime overeenkomst tot stand zou zijn gekomen tusschen de regeeringen van Engeland, Frankrijk en Griekenland, met stilzwijgende goedkeuring van Rusland. Daarbij zou overeengekomen zijn, dat Griekenland van Engeland en Frankrijk financieele hulp zal ontvangen, om leger en vloot aanzienlijk te versterken en nieuwe havens en marine-bases aan te leggen, die, ingeval van een Europeeschen oorlog, van groot belang zouden zijn. Deze overeenkomst zou de laatste schakel zijn in de reeks van zetten der Engelsche diplomatie, om Duitschland te isoleeren. Nieuwe moeilijkheden waren het gevolg van het optreden der Jong-Turken en de hervormingen in Turkije. De ontevreden Grieksche officieren richtten hun wenschen op een verjongd en militair sterk Griekenland. Onder leiding van majoor *Zorbas* eischten zij in Juli 1909 de verwijdering van de koninklijke prinsen uit het leger, de reorganisatie daarvan door een vreemd generaal en de verhooging van het budget van Oorlog tot 23 millioen drachmen. Toen den 28sten October een complot onder een luitenant ter zee, *Typaldos*, de vloot tegen het ministerie wilde gebruiken en een aanval op Salamis beraamd was, trad de regeering met kracht op. *Typaldos* en zijn medestanders werden in het gevecht gedood. Ten slotte namen *Zorbas* en *Miaulis* zitting in het ministerie-*Dragoemis*, den 1sten Februari 1910 gevormd. De koning stemde eindelijk toe in de bijeenroeping van een Nationale Vergadering, welke verschillende wijzigingen in de grondwet zou aanbrengen.

Een belangrijke gebeurtenis in de binnenlandsche staatkunde was de benoeming van den Kretenzer *Eleutherios Venizelos* tot minister-president (19 October 1910). Daar de Nationale Vergadering, onder *Dragoemis* bijeengeroepen, door haar samenstelling en groepeering den premier geen waarborg bood voor de verwezenlijking van zijn plannen, ontbond hij haar den 25sten October en schreef den 28sten November nieuwe verkiezingen voor een tweede Nationale Vergadering uit. Door de onthouding van de zoogenaamde oude partijen: die van *Theotokis*, van *Ralli* en van *Mavromichalis*, en door het krachtig optreden van den „nieuwen" man, van wien Griekenland de bevrijding van de voortdurende

twisten dier partijen verwachtte, bereikte *Venizelos* volledig zijn doel. De tweede Nationale Vergadering kwam den 8sten Januari 1911 te Athene bijeen en had in 5 maanden haar taak voltooid.

De vereeniging van Kreta met Griekenland, in 1908 geproclameerd, was nog niet tot uitvoering gekomen. De 4 beschermende mogendheden waren er niet voor te vinden om ten aanzien van de souvereiniteit van Turkije iets aan den *status quo* te veranderen. Deze opvatting spraken zij den 11den September 1911 in een nota aan den koning van Griekenland uit. In 1912 kwam te Kanea een revolutionnair parlement bijeen, dat het besluit nam Kretenzische afgevaardigden naar de Grieksche Kamer te zenden. Toen echter de beschermende mogendheden hun veto ook over dit plan hadden uitgesproken, was Griekenland gedwongen de uitvoering van dat besluit te beletten. Intusschen had de Kamer, op voorstel van *Venizelos*, het Fransche legerreorganisatieplan aangenomen en 46 millioen drachmen toegestaan voor uitbreiding der vloot. Deze maatregelen kwamen Griekenland zeer te pas, toen het deelnam aan den *Balkanoorlog* (zie aldaar), die het land groote voordeelen bracht. Den 18den Maart 1913 werd koning *George I* te Saloniki vermoord; de moordenaar *Schinas* bracht zichzelf om het leven. De kwestie der door Italië bezette eilanden bleef nog steeds hangend. Het daarmede in verband staande bezoek in Januari 1914 van *Venizelos* aan Rome, Parijs, Londen, Berlijn en Weenen had geen gunstig resultaat. Tevens onderhandelde de minister-president over de spoorwegverbinding van Larissa met den Orientspoorweg, waardoor de afstand Parijs—Athene in 60 uren zou kunnen worden afgelegd. Ook sloot hij te Parijs een leening van 500 millioen francs. Omtrent Saloniki werd met Servië overeengekomen, dat dit land daar een deel van de vrijhaven tot zijn beschikking zou krijgen.

In den *Wereldoorlog* (zie aldaar) stond *Venizelos* deelneming van Griekenland voor aan de zijde der geallieerden. Koning *Konstantijn* wenschte echter zoo mogelijk de neutraliteit te handhaven (ofschoon bij het begin van den oorlog geen officieele verklaring daarvan aan de oorlogvoerenden gedaan was) en ontsloeg daarom den 6den Maart 1915 het kabinet-*Venizelos*. Zijn opvolger was *Goenaris;* aan het hoofd van Buitenlandsche Zaken kwam *Zographos*. *Venizelos*, die wegens zijn krachtige en succesvolle leiding gedurende den Balkanoorlog zeer populair was geworden, had de voldoening, dat bij de Kamerverkiezingen in Juni 1915 zijn partij de meerderheid verkreeg. Den 16den Augustus 1915 werd een aanhanger van *Venizelos* tot voorzitter van de Kamer gekozen; *Goenaris* trad daarop af en *Venizelos* werd den 22sten Augustus weder minister-president. Toen de Fransche en Engelsche regeeringen den 4den October verklaarden troepen te Saloniki te willen landen om den opmarsch der Duitschers tegen te gaan, protesteerde *Venizelos* daar wel tegen, maar in de Kamer deelde hij mede het bondgenootschap met Servië trouw te willen blijven, zelfs op gevaar af daardoor met de Centrale Mogendheden in oorlog te geraken. De Kamer keurde zijn houding met 142 tegen 102 stemmen goed. De koning, die strikt neutraal wenschte te blijven, ontsloeg hierop *Venizelos* en benoemde den 8sten October *Zaimis* tot minister-president. Deze verklaarde het tractaat met Servië alleen toepasselijk op een mogelijken Balkanoorlog. De Kamer nam echter den 4den November een motie van wantrouwen tegen *Zaimis* aan. De nieuwbenoemde minister-president, de 80-jarige *Skoeloedis*, ontbond den 12den November de Kamer. Met het oog op den benarden toestand des lands onthielden de Venizelisten zich van deelneming aan de verkiezingen van den 10den December 1915, welke dientengevolge *Skoeloedis* een sterke meerderheid verschaften.

In Juni 1916 werd de regeering door de Entente, die de kusten aan een vreedzame blokkade onderwierp, gedwongen het ministerie te ontslaan, het leger te demobiliseeren, de politie af te danken en een nieuwe aan te stellen in overleg met de Entente en verkiezingen voor een nieuwe Kamer uit te schrijven. Als leider van het nieuwe ministerie trad wederom *Zaimis* op. Ook dit ministerie moest wegens de houding der Ententemogendheden den 12den September aftreden, waarop den 15den September door *Kalogeropoelos* een nieuw ministerie werd gevormd. Daar de Entente weigerde er mede in verbinding te treden, moest het reeds den 3den October weer aftreden, waarop den 9den October een nieuw ministerie werd gevormd door *Lambros*. De koning bleef voortdurend weerstand bieden aan den eisch der Entente om zich openlijk bij haar aan te sluiten. Te recht of ten onrechte verdacht zij hem van Duitschgezindheid, wat voor de geallieerde troepen onder *Sarrail* gevaarlijk zou kunnen worden.

Een revolutionnaire beweging, in September uitgebroken, won spoedig veld; den 24sten September viel Kreta in handen der opstandelingen, en hier stelde *Venizelos* zich den 27sten September aan het hoofd van een voorloopige regeering, die zich den 9den October te Saloniki vestigde. *Venizelos*, die voor de leus den koning trouw bleef, sloot zich bij de staatkunde der Entente aan en riep vrijwilligers op, om de Bulgaren te bestrijden, die Seres en andere plaatsen bezet hadden.

Den 1sten December barstte te Athene — met of zonder medeweten van den koning — een soldatenoproer uit. Oorzaak van dit oproer was de eisch der Entente aan Griekenland om zijn geschut en munitie uit te leveren. Toen hieraan niet voldaan werd, diende de Fransche admiraal *Fournet* een ultimatum in, dat echter niet binnen den gestelden termijn werd beantwoord, waarop *Fournet* troepen landde in den Piraeus. Deze werden aangevallen door de koningsgezinde troepen — waarbij aan beide kanten dooden en gewonden vielen — en moesten zich terugtrekken. Eenige dagen later legde de Entente beslag op de in hare havens liggende Grieksche schepen en werden de kusten van Griekenland geblokkeerd. De Engelsche regeering erkende intusschen officieel het gouvernement van *Venizelos* te Saloniki; later geschiedde zulks ook door de Fransche. Een nieuwe ultimatum door de Entente gesteld, werd

door Griekenland aangenomen en had naar 't schijnt betrekking op verplaatsing van het Grieksche leger, om het leger der Entente in Saloniki te beveiligen. Daarna werd wederom een ultimatum door de Entente gesteld, waarbij geëischt werd, dat post, telegraaf, spoor, enz., onder controle der geallieerde Mogendheden zouden komen. Nadat ook hieraan was voldaan, volgde den 31sten December 1916 een nieuwe eisch der Entente, waarbij o.a. voldoening werd verlangd voor de gebeurtenissen op den 1sten December 1916 en overbrenging van de Grieksche troepen en alle wapenen en munitie van het Grieksche leger naar de Peloponnesus, terwijl de Grieksche regeering er tevens op werd gewezen, dat militaire noodzaak de Entente spoedig aanleiding zou kunnen geven tot het landen van troepen te Itea, om deze per spoor over Larissa naar Saloniki te brengen. De koning weigerde aan deze eischen te voldoen, weshalve de blokkade der Grieksche kusten werd voortgezet en de gezanten der Entente Athene verlieten. Den 9den Januari 1917 volgde een nieuw ultimatum, waarin de Entente binnen 48 uur aanvaarding van haar eischen verlangde. Dit ultimatum werd door de Grieksche regeering aangenomen onder zeker voorbehoud, waarop nieuwe vertoogen volgden, terwijl de blokkade werd voortgezet. Den 17den Januari willigde Griekenland de eischen der Entente onvoorwaardelijk in.

Literatuur: Neumann en *Partsch,* Physikalische Geographie von Griechenland (Breslau 1885); *A. Philippson,* Griechenland und seine Stellung im Orient (Leipzig 1897); *Struck,* Griechenland, Land, Leute und Denkmaler (Weenen 1911 v.v.); *dezelfde,* Zur Landeskunde von Griechenland (Frankfort a. d. M. 1911); *D. Baud-Bovy* en *F. Boissonnas,* En Grèce par monts et par vaux (1909); *Decasos,* Die Landwirtschaft im heutigen Griechenland (Berlijn 1904); *Grote,* History of Greece (5de druk, 10 dln., Londen 1888); *Holm,* Griechische Geschichte (4 dln., Berlijn 1886—1894); *V. Duruy,* Histoire des Grecs (2 dln., Parijs 1883); *Busolt,* Griechische Geschichte bis zur Schlacht bei Chäroneia (2de druk Gotha 1892—1895); *Eduard Meyer,* Geschichte des Altertums (5 dln., Stuttgart—Berlijn 1884—1902); *dezelfde,* Forschungen zur alten Geschichte (Halle 1899); *Pöhlmann,* Grundriss der Griechischen Geschichte nebst Quellenkunde (4de druk München 1909); *Von Scala,* Das Griechentum seit Alexander dem Grossen (Leipzig—Weenen 1904); *Hertzberg,* Geschichte Griechenlands unter der Herrschaft der Römer (Halle 1875, 3 dln.); *dezelfde,* Geschichte von Hellas (Berlijn 1879); *dezelfde,* Geschichte Griechenlands seit dem Absterben des antiken Lebens bis zur Gegenwart (2 dln., Leipzig 1875—1878); *Burckhart,* Griechische Kulturgeschichte (3 dln., Berlijn 1898—1900); *A. Pierson,* Hellas (Haarlem 1891—1893); *Pierson* en *Kuiper,* Het Hellenisme (Haarlem 1898); *Bikelas,* La Grèce byzantine et moderne (Parijs 1893); *Nic. Upsilantis'* Mémoires (Athene 1902); *Chambers,* The Greek war of independence 1821—27 (Londen 1906); *Homolle* e.a., La Grèce (Parijs 1908); *Lawson,* Modern greek folklore and ancient greek religion (Londen 1910).

Grieksche Antiquiteiten is de naam, waarmede men de uitingen der oude Grieken op het gebied van den staat, het bestuur, de rechtspraak, den eeredienst en ook het maatschappelijke en particuliere leven samenvat.

Het oud-Grieksche staatsrecht vertoont in vergelijking met het Romeinsche een veel grooter verscheidenheid. Vrij nauwkeurig kennen wij alleen het Attische, maar sommige algemeene grondtrekken laten zich toch wel aanwijzen. Voor zoover wij kunnen nagaan, vormt het koningschap overal het uitgangspunt. Dit heeft zich vrij lang staande gehouden, zij het dan ook zeer in verschillende vormen. Naast dat koningschap stond overal in Griekenland een adel, de bloedverwanten des konings, en de naast de koninklijke familie machtige geslachten, meestal een landadel, een enkele maal (bijv. in Aeusis) een priesteradel. Door dezen werd het koningschap zeer beperkt en in de 8ste eeuw v. Chr. bijna overal een aristocratisch bestuur ingesteld. Slechts Sparta heeft zijn dubbel koningschap bijna tot het einde van zijn zelfstandig bestaan behouden. In de plaats van het erfelijk koningschap kwamen gekozen koningen, daarna adellijke ambtenaren, eerst voor een aantal jaren, later slechts voor één jaar *(archonten, prytanen, kosmoi* enz.). Vervolgens werden de afzonderlijke ambtenaren door colleges van ambtenaren vervangen. De groote menigte, het volk *(demos)* had hoogstens een raadgevende stem in het bestuur. Eerst met de opkomst van handel en industrie en met den toenemenden bloei van den middenstand werd de aristocratie meer en meer door een machtig, alleen op bezit berustend beginsel (timocratie) in het nauw gebracht. Achter dien middenstand stond de menigte minder gegoede vrijen, die in hun hoedanigheid van burgers hun aandeel aan het staatsbestuur eischten. De daardoor veroorzaakte burgertwisten hebben in de 7de en 6de eeuw op zeer veel plaatsen tot een overgangsvorm tusschen de wijkende aristocratie en de opkomende democratie, tot de zoogenaamde tyrannie gevoerd, waarbij zich eerzuchtige personen, steunende op de groote menigte, tot alleenheerschers opwierpen. Elders gaf de strijd aanleiding tot het optreden van vrijwillig gekozen bemiddelaars en uitgevers, die een hervorming in het staatsbestuur tot stand brachten, zooals *Drako* en *Solon* te Athene, *Pittakos* te Mytilene enz. De volledig tot ontwikkeling gekomen Grieksche democratie verplaatst het zwaartepunt van het staatsbestuur naar de souvereine volksvergadering, waarvan ieder vrij burger van een bepaalden leeftijd deel uitmaakt. Naast de burgers vindt men nog de *metoiken* (zie aldaar) en slaven. De bevoegdheden der volksvergadering omvatten het geheele staatsbestuur en overal is zij de hoogste instantie; slechts ten opzichte van rechtsspraak en wetgeving heeft zich het demos zelf beperkt en daartoe afzonderlijke lichamen aangewezen. Als uitvoerend lichaam treedt meestal een raad *(boulè)* op. De ambtenaren werden, voor zoover zij niet door het lot werden aangewezen, door het volk en den raad benoemd en waren aan het volk verantwoording schuldig.

Pogingen om de democratie ten val te bren-

gen en door een alleenheerschappij te vervangen, hebben met name in de 4de en 3de eeuw v. Chr. herhaaldelijk plaats gehad, maar deze hadden zelden duurzaam succes. De vroegste vormen de voorloopers voor de beslissende hernieuwing, die de Grieksche statenwereld op het einde der 4de eeuw met het optreden van den absoluten Hellenistischen dynastenstaat ondervond. Het denkbeeld van *Alexander den Groote* een Hellenistisch wereldrijk te stichten, mislukte, maar onder zijn opvolgers, de Diadochen, ontstonden de groote rijken Egypte, Syrië en Macedonië. Later treden, met name in Klein-Azië, ook kleinere dynastenstaten op, zooals Pergamum, Bithynië, Pontus enz. De voormalige democratische stadstaat bleef daarnaast bestaan, tot zij beide in het Romeinsche wereldrijk opgingen. Voor de statenbonden enz. zie *Amphictyonen* en *Griekenland, Geschiedenis.*

Het krijgswezen berust in alle Grieksche staten van den beginne af op den algemeenen dienstplicht der burgers, waarnaast ook de metoiken en slaven diensten in het leger moesten bewijzen. De opperofficieren *(strategen, taxiarchen)* werden in de democratische staten door het volk gekozen; in Sparta waren de koningen opperbevelhebbers. Politieke eenheid *(phyle)* en taktische eenheid vallen in het algemeen samen. Sedert de tweede helft der 5de eeuw traden naast de burgers ook huurtroepen op, die men vóór dien tijd slechts aan de Hoven der tirannen buiten Griekenland ontmoet. Daarbij kwam door *Alexander den Groote* het Macedonische volksleger, waaruit zich langzamerhand een stand van beroepssoldaten ontwikkelde.

In Sparta dienden de burgers, bondgenooten en heloten in den regel van hun 20ste tot hun 60ste jaar. Zij waren gewapend met een kort, krom zwaard, een lange speer, helm en schild; de kleeding was purperrood. Tegenover het voetvolk had ruiterij weinig te beteekenen. Offers openden en sloten den veldtocht. In Athene waren sedert *Solon* de burgers der eerste klasse verplicht tot het leveren en uitrusten van oorlogsschepen; die der tweede moesten als ruiters dienen; uit de derde klasse werden de zwaargewapenden (hoplieten) gerecruteerd, uit de vierde de lichtgewapenden en matrozen. De diensttijd begon met het 18de jaar en eindigde met het 40ste. Sedert *Perikles* werden ook huurtroepen gebruikt. Toen de bevolking van Attika niet genoeg troepen meer kon opleveren, werden soldaten uit de bondgenooten gelicht. De voetknechten waren bewapend met speer en schild of met slingertuigen; de cavalerie bestond sedert *Themistokles* uit 1200 man.

Van de Atheensche zeemacht was *Themistokles* de stichter. Belangrijke staatkundige beteekenis kreeg deze, toen op voorstel van *Cimon* de bondgenooten in plaats van schepen geld moesten opbrengen. De schepen werden door riemen voortbewogen en werden naar het aantal daarvan genoemd. De bemanning bestond uit roeiers, matrozen en zeesoldaten. Het opperbevel werd gevoerd door den *nauarchos*. Het wapen was de ijzeren scheepssnavel, waarmede men de zijde van het vijandelijke schip trachtte te treffen, om het in den grond te boren of door beschadiging der riemen onbruikbaar te maken.

De staatsinstellingen en het financiewezen zijn in Griekenland altijd op een lagen trap van ontwikkeling gebleven. Het denkbeeld, dat de deelnemers aan het bestuur ook tot de rechtstreeksche verdeeling en het gebruik der staatsinkomsten gerechtigd waren, evenals zij de voornaamste lasten droegen, treedt te allen tijde op den voorgrond. Eerst maakt de koning, daarna de adel, vervolgens de burgerij aanspraak op de staatsinkomsten. Een werkelijk budget heeft Athene zelfs in zijn beste tijden niet gekend, evenmin als een schatkist. Eerst in de 5de eeuw v. Chr. is men begonnen met iets, wat eenigszins op een geregelde staathuishouding geleek. Daar de hoogere ambtenaren niet bezoldigd werden, de belastingheffing gewoonlijk verpacht werd en rijke burgers te allen tijde rijke schenkingen deden, waren de uitgaven in de eerste tijden zeer beperkt. De grootste waren die van den eeredienst, de instandhouding van openbare gebouwen, belooningen, pensioen en de landsverdediging. Daarbij kwamen dan buitengewone uitgaven in geval van oorlog. In het midden der 5de eeuw zijn de uitgaven echter grooter geworden door de bezoldiging, eerst van de gezworenen, later van de Raadsleden, nog later van de deelnemers aan de volksvergadering en aan de staatsfeesten. Overeenkomstig het eigenaardig karakter der Grieksche staathuishoudkunde kenden de meeste staten geen directe belastingen voor de burgers. Alleen in geval van oorlog moesten de burgers naar hun vermogen bijdragen in de kosten. De gewone inkomsten leverden de havensteden, de marktgelden, de mijnen (Laurion) en de domeinen, de belastingen der metoiken en de boeten. In de 5de eeuw kwamen daarbij de door de bondgenooten te betalen schattingen, waaruit tijdelijk ook een staatskas gevormd werd. Eindelijk bestonden nog als een indirecte belasting voor de welgestelden de *leitoergia,* in de eerste plaats het uitrusten van een theaterkoor *(choregie)* en van een oorlogsschip *(trierarchie).* Van financieële ambtenaren was dus al zeer weinig sprake. Ook hierin bracht het Hellenisme veranderingen te weeg.

Het rechtswezen vertoont bij de Grieken een minder scherpe en stelselmatige ontwikkeling dan bij de Romeinen. Een Grieksche rechtsgeleerdheid heeft dan ook eigenlijk nooit bestaan. Alleen van het Atheensche recht kennen wij bijzonderheden. Oorspronkelijk was de koning opperrechter. In het bloedrecht werd hij het eerst door de epheten en den Areopagus beperkt. Na den val van het koningschap nam de adel de rechtspraak over. De willekeur daarin leidde tot het opteekenen van het landrecht door *Drako's* wetgeving (620). *Solon* (594—593) voegde daarbij de *Heliaia* (zie aldaar). Naast haar traden voor kleine, locale gevallen de demosrechters en de vrederechters *(diaiteten)* op. Men onderscheidde te Athene de openbare aanklacht *(graphè),* die door ieder burger ingediend kon worden, daar een openbaar ministerie niet bestond, en de particuliere aanklacht *(dikè),* die slechts door den beleedigde of benadeelde, diens bloedverwanten of diens advocaat ingediend kon worden. Sinds de vroegste tijden werd bovendien in

het Attische proces het voorloopig onderzoek *(anakrisis)* en de onder leiding van den met dat onderzoek belasten ambtenaar plaats hebbende behandeling *(krisis)* gescheiden. Zie over het Schervengerecht *Ostracisme*.

In den eeredienst der Grieken bestond zeer weinig samenhang; slechts enkele, zeer algemeene trekken hebben de Hellenen gemeen. Daartoe behoort in de eerste plaats, dat de eeredienst onder den Staat ressorteert. De goden zijn als het ware hemelsche burgers van den Staat die hen als zijn goden erkent. De Staat huldigt de goden met tempels, feesten, offeranden en gaven ($^1/_{10}$ van den buit bijv.), maar neemt in geval van nood hun eigendom in beslag. Het meest bekende voorbeeld daarvan is het gedrag der Atheners tegenover hun beschermgodin in den Peloponnesischen Oorlog. Dat sommige heiligdommen, zooals Eleusis, Olympia en Delphi, zich tot nationale heiligdommen ontwikkeld hebben, is met dezen regel niet in strijd. Het aantal staatsgoden stond niet vast, nog in den historischen tijd werden er nieuwe opgenomen. Uit de verhouding van den Staat tot zijn goden is de positie der priesters af te leiden. Oorspronkelijk is de koning tevens opperpriester; de naam blijft, evenals bij den Romeinschen *rex sacrificulus*, ook na den val van het koningschap op sommige plaatsen nog bestaan, zooals bijv. te Athene bij den *archon basileus* (koning archon). Een afgesloten priesterklasse kent de Grieksche godsdienst niet, hoewel sommige corporaties, vooral die der nationale heiligdommen, grooten invloed en zelfstandigheid bezaten. De priesterplaatsen waren òf erfelijk (Cheusis) of zij werden door keuze, lot of verkoop bezet. De ambtsduur is één jaar of levenslang. Zie verder *Grieksche Mythologie*.

Maatschappelijk en huiselijk leven. In den heroëntijd was gedurende den vrede landbouw en veeteelt het voornaamste middel van bestaan. Vooral kudden maakten een grooten rijkdom uit; voor den landbouw gebruikte men zoowel voor het ploegen als voor het dorschen stieren. Ook werd in dien tijd reeds wijn verbouwd. In plaats van gemunt geld diende kleinvee bij den handel als ruilmiddel. Volgens de wetten van *Lycurgus* mocht geen Spartaan een burgerlijk bedrijf uitoefenen; alleen oorlog en jacht pasten den vrijen burger. De heloten bebouwden de landerijen en zorgden ook voor andere levensbenoodigdheden. Dit alles veranderde, toen na den Peloponnesischen Oorlog Aziatische weelde de eenvoudige zeden begon te verdringen. Tot dusverre waren de Spartanen ongetwijfeld de armste onder de Grieksche stammen geweest. Het gebruik van zilver en goud was, zooal niet verboden, dan toch zeer beperkt, en men bediende zich in vroegere tijden van ruw ijzer, later van ijzeren munten.

De welgestelde Athener kon zich, daar hij niet voor zijn levensonderhoud behoefde te zorgen, geheel en al met de staatszaken bemoeien. Toch hielden velen zich met landbouw bezig, terwijl men de mijnen door slaven liet ontginnen. Een handwerk oefenden slechts de arme burgers uit; de rijkere liet in zijn fabrieken en werkplaatsen slaven werken. Van veel beteekenis was de handel der Atheners, zoowel door de gunstige ligging van het land en de voortreffelijke havens, als door de noodzakelijkheid om producten uit het buitenland te betrekken. Ingevoerd werden graan, honig, was, wol, leder, gezouten visch, hout, tapijten, dekens, wijn en slaven, uitgevoerd behalve de voortbrengselen des lands luxe- en kunstvoorwerpen.

Het huiselijk leven droeg in den heroëntijd een zeer eenvoudig karakter. Gegeten werd alleen wanneer daaraan behoefte bestond. Brood (gerste- of tarwe-), meelsoep, knoflook, uien, peulvruchten, benevens geroosterd rund- en schapenvleesch en wild waren de voornaamste spijzen. Van Groot-Griekenland uit verspreidde zich de gewoonte, om zeevisch, schaaldieren en groenten te eten. Slempartijen als te Rome hebben echter in Griekenland nooit bestaan. Meer behagen schonk men daar in het aanleggen van drinkgelagen, die op den maaltijd volgden en door gesprek, muziek, dans en mimische voorstellingen opgeluisterd werden. De wijn was steeds met een dubbele of een nog grootere hoeveelheid water vermengd. De kleeding bestond uit een kort onderkleed met of zonder mouwen (*chiton*, zie aldaar) dat door middel van een gordel opgebonden kon worden, en uit een mantelvormig bovenkleed, dat met een gesp vastgehouden, over de schouders hing. Bij de Atheners hing dat bovenkleed meestal tot op den grond. Zij waren van wol (bij de Doriërs) of linnen (bij de Ioniërs) gemaakt. Het meest werd wit gedragen. De vrouwenkleeding was in hoofdzaak dezelfde, doch vertoonde eenige meerdere versieringen. Het hoofd was slechts in den oorlog en op reis bedekt; van sandalen met lederen of kurken zolen maakte men alleen op straat gebruik; haar en baard liet men vroeger lang groeien. Zoowel de woningen uit den heroën-, als die uit lateren tijd waren zeer eenvoudig. Door de huisdeur, die meestal een kleiner portaal had, kwam men links en rechts in werkkamers, en doorloopende in een open, aan drie zijden door zuilen omgeven hof, in het midden waarvan het altaar van *Zeus* stond. De aan de lengtezijden van het hof gelegen vertrekken dienden als eet- en slaapkamers, provisiekamers en het verblijf der slaven, aan de vierde zijde, zonder zuilen, tegenover de deur, lag het vertrek, waarin de familie gezamenlijk at en offerde. Daarnaast vond men de slaapvertrekken van het echtpaar aan de eene, dat der dochters aan de andere zijde. Een deur op den achtergrond leidde naar wat wij de keuken zouden noemen. Het dak was meestal plat; de kamers kregen haar licht door de naar het hof leidende deuren. Had het huis een bovenverdieping, dan bevonden zich daar gewoonlijk de vertrekken voor vrouwen en kinderen. De vrouwen hielden zich bezig met spinnen en weven, vervaardigden en reinigden de kleedingstukken; het malen van graan, het bakken, koken en waterdragen lieten zij aan slavinnen over. Nadat men meer in aanraking met het buitenland, vooral met het oosten gekomen was, begonnen de oude, strenge zeden, zelfs die der Spartanen, te verdwijnen; de gemeenschappelijke, gezonde maaltijden werden weelderiger; de eenvoudige kleeding vertoonde meer opgeschiktheid; de vrouwen werden vrijer van zeden. De oude Grieksche gewoonte, om

pracht en praal alleen aan tempels en andere openbare gebouwen te geven en de particuliere huizen klein en bescheiden te bouwen, bestond in den Macedonischen tijd niet meer. Toen zagen particulieren er niet meer tegenop woonhuizen te bouwen, die in weelde en pracht zelfs de openbare gebouwen in de schaduw stelden.

Griekscbe Archipel. Zie *Archipel, Griekscbe.*

Griekscbe Kerk *(Griekscbe Katholieke Kerk,* of, zooals zij zich zelf noemt, *Orthodox Anatolische Kerk)* is een van de drie hoofdtakken der Christelijke Kerk, en wel die, welke de in het voormalige Oost-Romeinsche Rijk geldende dogma's, gebruiken en vormen behouden heeft.

Met het ontstaan der Staatskerk in de 4de eeuw ging de staatkundige scheiding tusschen het Oosten en Westen langzamerhand ook in een kerkelijke over. Terwijl in het W. Rome meer en meer het godsdienstig middelpunt werd, wist de bisschop van Konstantinopel, de hoofdstad van het O. Romeinsche Rijk, zich op te werken tot den eerste onder zijns gelijken en begon daarna den strijd met Rome aan te binden. Op het concilie van Chalcedon (451) werden, onder protest der Romeinsche afgevaardigden, aan den Stoel te Nieuw-Rome (Konstantinopel) gelijke rechten toegekend als aan dien te Oud-Rome. Daarentegen ging tengevolge van de vele en langdurige dogmatische twisten de kerkelijke eenheid in het O. verloren, daar talrijke aanhangers van het Christendom zich niet wilden onderwerpen aan de door Konstantinopel onder den invloed des keizers gegeven beslissingen en er de voorkeur aan gaven in eigen gemeenten een afzonderlijk kerkelijk leven te leiden (Armeensche Kerk, Jakobieten, Monophysieten, Monotheleten, Nestorianen enz.). Tegelijkertijd werd ook de band tusschen de Oostersche en Westersche Kerk hoe langer hoe losser.

Door den monophysietischen strijd kwam het in 484 reeds tot een scheuring, die tot 519 voortduurde. Het tweede Trullaansche concilie (692) gaf het sein tot een scherpere afscheiding van Rome en in den beeldenstrijd (zie *Beeldendienst en Beeldenvereering)* stonden de pausen lijnrecht tegenover de Byzantijnsche keizers. De hoofdoorzaak van de zich steeds meer en meer openbarende scheiding was vooral de naijver tusschen paus en patriarch. In de 9de eeuw deed de overgang van Bulgarije tot Rome het wantrouwen en de verbittering toenemen. Patriarch *Photius* verklaarde in 886 in een zendbrief de afwijkende gebruiken van Rome voor ketterijen; voornamelijk verweet hij aan de pauselijke Kerk symboolvervalsching, daar zij in haar geloofsbelijdenis de leer had opgenomen, dat de Heilige Geest „ook van den Zoon" uitging *(filioque).* De aanval werd hernieuwd door *Michael Caerularius* (1053), die het gebruik van ongezuurd brood bij het Avondmaal als een Joodsche ketterij brandmerkte. Als antwoord hierop legden de Romeinsche legaten den 16den Juli 1054 den door den paus tegen den patriarch uitgevaardigden banvloek op het hoogaltaar der Sophiakerk neder, waarop nog in hetzelfde jaar een antwoord van *Michael* en de overige Oostersche patriarchen volgde.

In het bewustzijn, de oude kerkelijke voorschriften, gewoonten en leer trouw te bewaren, scheidde zich de Oostersche kerk steeds meer van de Westersche af. De overlast, door de Kruistochten en het Latijnsche keizerrijk (1204—1261) veroorzaakt, deden den nationalen haat slechts toenemen. Een hereeniging met het W. werd van tijd tot tijd wel beproefd, maar noch op het concilie te Lyon (1274), noch op dat te Florence (1439) bereikt. Toen de Turken Konstantinopel reeds omsingelden, werd nog één keer een verzoeningsfeest gevierd (December 1452) en door een pauselijken kardinaal in de Sophiakerk een mis gelezen, maar aldoor werden slechts nieuwe moeilijkheden in het leven geroepen. Door het Westen in den steek gelaten, werd Konstantinopel eindelijk (29 Mei 1453) door de Turken ingenomen en de Sophiakerk in een moskee veranderd. Sultan *Mohammed* erkende de geloofsbelijdenis van den patriarch *Gennadios* en liet hem zijn kerkelijke zelfstandigheid behouden. De pogingen, in de 16de en 17de eeuw gedaan, om een vereeniging met het Protestantisme tot stand te brengen, mislukten eveneens, en toen de patriarch *Cyrillus Lukaris* (zie aldaar) beproefde, om de Grieksche Kerk in een Gereformeerde te herscheppen, werd zulks de oorzaak van zijn val (1638). De Roomsche Kerk heeft ondertusschen tot in den laatsten tijd haar pogingen tot een hereeniging niet opgegeven, doch de encycliek van *Leo XIII* „Praeclara" (20 November 1894) werd door patriarch *Anthimos* met een afwijzing beantwoord. In de laatste 50 jaren hebben ook de Oud-Katholieke en de hoog-kerkelijke partij der Anglikaansche Kerk, doch tot dit oogenblik te vergeefs, toenadering tot de Grieksche Kerk gezocht.

De eenheid in dogma, gebruiken en inrichting sluit de administratieve zelfstandigheid der afzonderlijke kerkelijke lichamen niet uit. Tegenwoordig behooren tot de Grieksche Kerk de volgende 15 groepen: 1. Het patriarchaat van Konstantinopel. Het omvat de orthodoxe Christenen van Europeesch en het grootste gedeelte van Aziatisch Turkije en eenige andere kleinere groepen op het Balkanschiereiland, in Bosnië en Herzegowina. De patriarch wordt door de geestelijkheid en het volk gekozen en door de Porte benoemd. 2—4. De patriarchaten van Alexandria, Antiochia, patriarch te Damascus en Jeruzalem. 5. Het reeds sedert 431 zelfstandige aartsbisdom Cyprus. 6. De Kerk van het koninkrijk Griekenland, zelfstandig sedert 1833 en door den patriarch in 1852 erkend, staat onder een Synode met den metropoliet van Athene als permanent voorzitter. 7. De Russische Kerk (85 millioen, zie *Rusland).* 8. De Servisch-orthodoxe Kerk in Montenegro, onder den bisschop van Cettinje. 9. De Kerk van het koninkrijk Servië onder den metropoliet van Belgrado en een Synode (zie *Servië).* 10. De Kerk van het koninkrijk Roemenië onder den metropoliet van Boekarest en een Synode. 11. De Bulgaarsch-orthodoxe Kerk. 12. De Servische kerkelijke provincie van Hongarije onder een motropoliet van Karlowitz. 13. De Roemeensche kerkelijke provincie van Hongarije en Zevenburgen onder den metropoliet van Hermannstadt. 14. De Cisleithaansche kerkelijke provincie van Boekowina en Dalmatië onder den

OUD-GRIEKSCHE BOUWWERKEN

1. Fragment van een fries met Corinthische zuilen (Louvre).

2. Tempel van Nike Apteros (Akropolis, Athene).

3. Tempel van Neptunus te Paestum.

4. Zijgevel van het Parthenon te Athene.

5. Zoogenaamde tempel van Castor en Pollux te Agrigentum.

metropoliet van Czernowitz. 15. Het aartsbisdom Sinaï (zie aldaar).

Geloofsleer, Bestuur en *Eeredienst.* Nadat de theologische wetenschap in de Grieksche Kerk zich in de 4de—6de eeuw op buitengewone wijze ontwikkeld en in de Grieksche Kerkvaders klassieke vertegenwoordigers van den laat-Griekschen geest bezeten had, is zij in de latere eeuwen wel niet geheel in verval geraakt, maar heeft toch een kwijnend bestaan geleid. *Johannes Chrysorrhoas* verzamelde in de 8ste eeuw de uitkomsten der geloofstwisten en sloot daarmede de dogmatiek zijner Kerk voor meer dan 10 eeuwen af. Eerst in den laatsten tijd is het wetenschappelijk leven onder de theologen der Grieksche Kerk weer wakker geworden.

De geloofsleer der Grieksche Kerk berust op den Bijbel en de oudere overlevering der eerste zeven oecumenische conciles. Als symbool geldt de Nicaëisch-Konstantinopolitaansche geloofsbelijdenis. De nieuwere belijdenissen hebben daarnaast slechts in beperkten zin symbolische beteekenis. De belangrijkste zijn: a. de belijdenis van den metropoliet *Petrus Mogilas van Kiew* († 1647), de zoogenaamde *Confessio orthodoxa;* b. de door de Synode van Jeruzalem (1672) aangenomen belijdenis van haren voorzitter, patriarch *Dositheus;* c. de belijdenis van *Metrophanes Kritopoulos,* patriarch van Alexandrië († 1630). Van de Westersche Kerk in het algemeen onderscheidt zich de Grieksche door de leer, dat de Heilige Geest alleen van den Vader uitgaat; van de Roomsch-Katholieke verschilt zij slechts in de volgende punten: zij erkent geen zichtbaren Stedehouder van *Christus* op aarde en geen onfeilbaar kerkelijk opperhoofd, wel echter een zichtbare en onfeilbare Kerk; zij maakt een onderscheid tusschen sacramenten van hoogeren (doop, Avondmaal en boete) en lageren rang; verricht den doop door driemaal onderdompelen van het geheele lichaam en voegt daaraan de zalving met olie toe; geeft aan het bisschoppelijk ambt slechts het beheer over het sacrament der ordinatie; gebruikt bij het Avondmaal, waartoe ook kinderen toegelaten worden, gezuurd brood en met water vermengden wijn, die tegelijk met het brood ook aan de leeken gereikt wordt; verbiedt alleen aan de bisschoppen het huwelijk, stelt het daarentegen, en wel met een maagd, verplichtend voor de wereldlijke geestelijkheid, aan wie alleen een tweede huwelijk verboden is, evenals aan de leeken een vierde; kent geen eigenlijk vagevuur, duldt, met uitzondering der Russische Kerk, geen gehouwen, gegoten of gesneden, maar slechts geschilderde of met edelgesteenten versierde Christus- en Heiligbeelden als voorwerpen van godsdienstige vereering, en beschouwt het oliesel slechts als een geneesmiddel, en wel in het algemeen voor zieken. Ook voor haar bestaat de eenige, heilige, katholieke en apostolische en dus alleen ware en zaligmakende Kerk in de vereeniging met hare zichtbare hoofden en herders als de door den Heiligen Geest aangewezen plaatsvervangers van *Christus.*

Het kerkelijk bestuur omvat ook hier het beheer der sacramenten, het leeraarsambt en het handhaven der discipline, en, evenals in de Roomsch-Katholieke Kerk, wordt geleerd, dat dit bestuur aan een bijzonderen stand toevertrouwd moet worden, die met de Apostelen begint, zich in de bisschoppen als hun opvolgers voortzet en door handoplegging in een onafgebroken reeks blijft voortbestaan. De geestelijke stand bestaat uit wereldlijke geestelijken en monniken, van welken de laatsten het meest in aanzien staan, ook wel als de „witte" en de „zwarte" clerus onderscheiden, hoewel ook de eerste donkere kleedij draagt. De bisschoppen worden bijna zonder uitzondering uit de monniken, gewoonlijk uit de archimandrieten en hegoemenen (abten en priors) gekozen. De bisschop is het hoofd van het geestelijk bestuur in een eparchie (parochie). Van hem gaan de overige heilige bedieningen uit, die hij door wijding verstrekt. Onder hem staan als zijn helpers bij de afzonderlijke kerken der eparchie: popen (priesters), diakenen, hypo(sub)diakenen, lampadariërs, psalten of cantoren en anagnosten of lectoren. Het monnikwezen staat in de Grieksche Kerk niet zoo hoog aangeschreven als in de Roomsch-Katholieke Kerk. Van bijzonder belang is, de monnikenrepubliek op den berg *Athos* (zie aldaar), welker 20 kloosters sedert 1913 een zelfstandigen staat vormen. Het monnikenwezen is ingericht naar de regels van *Basilius* (zie aldaar).

Het praktische ideaal bestaat eigenlijk in askese en bespiegeling. De gewone geloovige echter ontvangt zijn aandeel in God door deel te nemen aan den eeredienst en zich door de heilige mysteriën te laten vervullen. Het middelpunt van den eeredienst vormt de mis, die echter slechts eenmaal daags, vóór zonsopgang gelezen wordt. Het lezen van pericopen (Bijbelhoofdstukken) en gebeden, het reciteeren van de geloofsbelijdenis en responsoria met de gemeente vormen het overige deel der godsdienstoefening. Bij het bidden wenden de priesters en de gemeente zich volgens een oud gebruik naar het Oosten. Slechts met Pinksteren wordt geknield; instrumentale muziek is in de kerk verboden. Het prediken had vroeger in het geheel niet plaats: somtijds werden oude homiliën voorgelezen, wat in Rusland en Griekenland thans nog geschiedt. Te Athene wordt des Zondags gepreekt. De taal is in Griekenland de Grieksche, bij de Russen en andere Slavische volkeren het oud-Slavisch, onder de Georgiërs het oud-Georgisch.

Zie: *W. Köhler,* Die Katholischen Kirchen des Morgenlandes (1896) en *A. Fortescue,* The orthodox eastern Church (1907).

Grieksche kunst (zie de platen). *Bouwkunst.* De oudste voortbrengselen der Grieksche bouwkunst zijn de versterkte paleizen van vorsten. Zij dagteekenen van omstreeks 1000 v. Chr. Van de ringmuren, die deze paleizen omgaven en die uit groote steenen, in onregelmatig verband gelegd, bestaan, zijn te Argos, te Mycene en te Tiryns overblijfselen bewaard. Zij worden soms „cyclopische muren" genoemd. *Schliemann* heeft te Tiryns ook het paleis zelf opgegraven, waaruit gebleken is, dat het vrijwel met de beschrijving, die *Homerus* van de verblijven der vorsten geeft, overeenkomt. De toegang naar dit paleis is een betrekkelijk nauwe opening, in den ringmuur uitgespaard. Door die opening bereikt men een poort, aan beiden zijden van zuilen

voorzien, die naar een voorplein leidt. Een tweede poort leidt naar een binnenplein, door galerijen omgeven, waarop de verblijven der mannen uitkomen. Een derde plein wordt door de verblijven der vrouwen omringd. Het schijnt, dat alleen de vloeren en het benedendeel der muren uit steen bestonden, doch dat overigens van hout gebruik was gemaakt. Een gebouw uit denzelfden tijd is de zoogenaamde Schatkamer van *Atreus* te Mycene, een onderaardsch vertrek, dat eenigszins den vorm van een bijenkorf heeft. Het gewelf wordt gevormd door waterpas gelegde steenen, die telkens iets voor elkander steken. Bij deze ronde zaal bevindt zich ook een vierkant vertrek, dat men voor een grafkamer houdt. Zijn dus van de gebouwen, omstreeks 1000 v. Chr. gesticht, niet onbelangrijke overblijfselen bewaard, de oudste Grieksche tempels dagteekenen uit 600 v. Chr. Wij kunnen dus geen antwoord geven op de vraag, hoe de tempels zich ontwikkeld hebben. De eerste heiligdommen waren ongetwijfeld de gewijde bosschen, zooals dat te Dodona, aan *Zeus* gewijd. *Homerus* spreekt wel van tempels, doch in zulke vage bewoordingen, dat wij er ons geen voorstelling van kunnen maken. Waarschijnlijk waren zij zeer eenvoudig, daar de dichter, die zoo gaarne over de pracht der gebouwen spreekt, dit ook anders bij de tempels wel gedaan zou hebben. *Pausanias* zegt, dat de oudste Grieksche tempels van hout waren.

Zagen wij de oudste Grieken nog bezig met het bouwen van paleizen voor vorsten, toen de beschaving grooter was geworden, werden het de tempels, die aan de bouwkunst gelegenheid gaven, zich te ontwikkelen. De weinige openbare gebouwen in den bloeitijd der Grieksche kunst gesticht, hebben met de tempels groote overeenkomst.

De Grieksche tempel verheft zich op een terras met treden. Zochten de Oostersche volken door reusachtige afmetingen den indruk van het verhevene te weeg te brengen, de Grieken zochten de schoonheid door edele verhoudingen en sierlijke onderdeelen te verkrijgen. De plattegrond der Grieksche tempels is meestal een rechthoek, die de dubbele breedte tot lengte heeft. Soms zijn de zuilen alleen aan de voorzijde, soms ook aan voor- en achterzijde geplaatst; dikwijls ook omgeven zij den tempel. Op die zuilen rust het dak, dat een flauwe helling heeft. Men kan de tempels in twee soorten verdeelen; die der eerste soort dienden alleen tot woningen voor de goden en waren slechts klein, maar die der tweede soort waren grooter, daar zij uit verschillende ruimten bestonden. De eenvoudigste tempels hadden slechts een vertrek, *cella* of *naos* geheeten, waarvoor zich een galerij, *pronaos* geheeten, bevond. Soms was ook aan de achterzijde een galerij aanwezig, die *posticum* genoemd werd. Het komt ook wel voor, dat zich tusschen de cella en het posticum nog een derde vertrek voegt, dat dan *opisthodom* heet. Bij de groote tempels ziet men van binnen zuilen, waarop weder kleinere zuilen staan, die het dak droegen. Zulk een dak bleef echter niet bewaard en men weet dus niet, hoe het zich vertoonde. Sommigen meenen, dat het in het midden een opening had, die *hypetron* heette, anderen echter zijn van oordeel, dat de verlichting door vensters geschiedde. Waren rondom den tempel zuilen geplaatst, dan gaf men hem den naam van *peripteros*. Stonden alleen vóór den tempel zuilen, dan heette hij *prostylos*, waren zuilen aan de vóór- en achterzijde aanwezig, dan sprak men van een *amphiprostylos*. Soms stonden de zuilen vrij, doch ook wel tusschen de voorspringende zijmuren of *anten*, zoodat dan de naam *templum in antis* in gebruik was. Is een tempel door twee rijen zuilen omgeven, dan draagt hij den naam van *dipteros*, blijft de binnenste dezer rijen weg en hebben dus de buitenste zuilen den dubbelen afstand van de cella, dan ontstaat de *pseudo-dipteros*. Zijn daarentegen de zuilen niet vrijstaande, doch komen zij maar over haar halve dikte uit de muren, dan wordt van *pseudo-peripteros* gesproken.

De *Doriërs*, die in het zuiden van Italië, en de *Ioniërs*, die Klein-Azië en de Grieksche eilanden bewoonden, hadden ieder hun eigen stijl. De tempels van den *Dorischen stijl* verheffen zich op een terras van steen, dat *stylobaat* genoemd pleegt te worden en aan alle zijden door treden wordt omgeven. Op het bovenvlak van dit terras rusten de zuilen, die, daar zij geen afzonderlijke voetstukken hebben, als het ware daaruit omhoog schijnen te groeien. De schacht der zuilen is van boven dunner dan van onderen; deze verdunning geschiedt volgens een flauw gebogen lijn, de *entasis*. Zulk een flauw gebogen lijn is ook de bovenkant van het stylobaat; in het algemeen maakten de Grieken van flauwe buigingen in de lijnen bij het bouwen gebruik, om daardoor grooter schoonheid te verkrijgen. De Dorische schacht is van ondiepe, scherp tegen elkander sluitende loodrechte groeven voorzien, die als *cannelures* bekend zijn. Iedere zuil bestaat uit op elkander geplaatste cilinders van steen. Tusschen de beide bovenste stukken is een insnijding aanwezig, waarboven het *kapiteel* begint. Zijn onderste deelen zijn rond, doch de dekplaat of *abacus* is vierkant. Het ronde deel bestaat uit eigenaardige bandjes en daarboven het zoogenaamde *echinus*-profiel, dat een zinnebeeldige voorstelling is van den last, dien de zuil heeft te dragen. De kapiteelen zijn onderling verbonden door steenen balken, de zoogenaamde *architraaf*. Daarop rusten stukken steen met drie gleuven er in, de *triglyphen*. De vierkante openingen tusschen deze stukken zijn met gebeeldhouwde platen gevuld, die men *metopen* noemt. De triglyphen zijn waarschijnlijk herinneringen aan de vroeger gebruikte balken van hout. De sleuven of groeven der triglyphen gaan niet tot boven door. Reeds op den architraaf is de plaats der triglyphen aangegeven en wel door een smal lijstje onder den dekband, waaraan zes kegelvormige lichaampjes, nu eens als waterdroppels dan weder als spijkerkoppen verklaard, hangen. De dus uit triglyphen en metopen samengestelde fries draagt het *hoofdgestel*. Boven iedere triglyph en metope heeft dit schuins oploopende platen, de *mutulen*, waaraan weder de kegelvormige lichaampjes hangen. Alleen aan de beide zijgevels van den tempel is een goot; aan de voor- en achterzijde bevindt zich een driehoekig gevelveld of *fronton*, met beeldhouwwerk er in. De oudste Dorische tempel is een te Selinus op

OUD-GRIEKSCHE BEELDHOUWWERKEN I

1. Reliëf van een gouden vaas, gevonden te Vaphio (Lakonië).

2. Tanagrabeeldje (Louvre).

3. Slapende Ariadne (Vaticaan).

4. Apollo Sauroktonos, naar Praxiteles (Vaticaan).

5. Niobe met een van hare dochters (Florence).

6. Gedeelte der fries van het Parthenon te Athene.

7. Badende Venus (Vaticaan).

Rustende Mercurius (Museum te Napels).

Sicilië, die vóór 600 v. Chr. werd gesticht. Een andere, in diezelfde stad, aan *Apollo* gewijd, was nog niet voltooid, toen de Carthagers in 409 v. Chr. Sicilië veroverden. Ook de beroemde tempel van *Neptunus* te Paestum bij Napels (zie de Plaat *Oud-Grieksche bouwwerken,* fig. 3) is een werk uit dien tijd. Hier, zoowel als aan den zoogenaamden tempel van Castor en Pollux te Agrigentum op Sicilië (fig. 5) ziet men de eigenaardige korte zuilen en het zware hoofdgestel van de oudste Dorische kunst. De vermaarde tempel van Zeus te Olympia werd omstreeks 450 v. Chr. voltooid; hij heeft slanker verhoudingen dan de tot dusver genoemde. In Attika ontmoetten de Dorische en de Ionische invloeden elkander. Daar zijn de schoonste Dorische tempels gebouwd, tusschen 450 en 430 v. Chr. Wij noemen slechts het Parthenon te Athene (fig. 4), de Propyleën en den tempel van *Theseus* aldaar. Onder de zeldzame Dorische tempels, in de streken der Ioniërs gebouwd, behoort die te Assos in Klein-Azië, omstreeks 480 v. Chr. voltooid.

De *Ionische* stijl heeft zuilen, die een voetstuk bezitten, dat uit een aaneenschakeling van holle en bolle geledingen, *trochilen* en *toren* genaamd, bestaan. De Ionische zuil is slanker dan de Dorische; haar groeven sluiten niet tegen elkander aan. Het kapiteel wordt gevormd door twee krullen of *voluten,* een motief, dat blijkbaar uit het oosten afkomstig is. De vier zijden van het Ionische kapiteel zijn slechts twee aan twee gelijk, wat bij hoeken tot moeilijkheden aanleiding gaf. De Ionische architraaf bestaat uit drie *geledingen;* de fries is met beeldhouwwerk versierd, de kroonlijst heeft *tanden* en een *eierlijst,* zooals die ook onder de voluten van het kapiteel voorkomt. Fraaie Ionische tempels zijn die van *Nike Apteros,* de ongevleugelde godin der overwinning, te Athene (fig. 2), omstreeks 430 v. Chr. gebouwd; het Erechtheion aldaar, uit denzelfden tijd; de tempel van *Apollo* te Milete; de tempel van *Athene Polias* te Priene; de tempel van *Diana* te Ephese. De drie laatste gebouwen zijn omstreeks 340 voltooid.

Omstreeks 350 v. Chr. kwam een derde bouwtrant bij de Grieken in gebruik, dien de Romeinen den *Corinthischen* noemden. Hij had veel overeenkomst met den Ionischen stijl, doch het kapiteel vertoonde den kelkvorm der Egyptenaren en was met gebeeldhouwde bladeren van den *acanthus,* een distel, versierd. Vooral bij het bouwen van Alexandrië was van dezen trant gebruik gemaakt, die van daar naar Rome werd overgebracht. De gedenkteekenen van Alexandrië zijn echter allen verdwenen. Slechts twee kleine gebouwtjes te Athene, en sommige beeldhouwwerken (fig. 1) bewaren een herinnering aan den Corintischen stijl der Grieken.

Beeldhouwkunst. De eerste beeldhouwkunst der Grieken geeft afbeeldingen van menschen en huisdieren, zoo getrouw mogelijk naar de natuur gevolgd, te zien (zie de Plaat *Oud-Grieksche beeldhouwwerken* I, fig. 1). De latere Grieksche beeldhouwers hebben niet, als de Egyptische, hun kunst in den dienst van vorsten moeten stellen. Vandaar dat hun voortbrengselen niet zoo stijf en levenloos bleven als die der Egyptenaren, die gedwongen werden, naar vaste regels te werken.

De Grieken begonnen met het scheppen van bepaalde typen, nu eens naakte mannen in rust of in beweging, dan weder vrouwen in nauwsluitende gewaden. Deze typen werden langzamerhand verfijnd. De vormen der mannen werden getrouwer naar de natuur gevolgd, niet door de studie der ontleedkunde, zooals heden ten dage, doch door het waarnemen van het leven zelf. Daardoor maken de Grieksche beeldhouwwerken op den beschouwer den indruk, dien alleen het leven geeft. Aan de typen bleef men echter vasthouden ook in het tijdperk van den hoogsten bloei der beeldhouwkunst. Hun getal werd pas langzamerhand vergroot. Bepaalde maten, verhoudingen en standen der beelden waren gebruikelijk en golden als wetten ook voor de meest vermaarde beeldhouwers.

Reeds in de 6de eeuw v. Chr. gaven de bloeiende Ionische steden den beeldhouwers gelegenheid, hun bekwaamheid te toonen. In dien tijd werd de weg naar den tempel van Apollo te Milete met liggende leeuwen en zittende beelden versierd, die nog wel aan Assyrië en aan Egypte doen denken, doch in de behandeling toch reeds Grieksch zijn. In dienzelfden geest behandeld zijn de reliëfs van het z.g. gedenkteeken der Harpyen te Xanthos, die nu in het Britsch Museum te Londen berusten.

Het beeldhouwwerk der tempels op Sicilië heeft een ander karakter. Plompe vormen geven er iets barbaarsch aan. In de Peloponnesus, vooral te Argos, toonden de Dorische beeldhouwers een beteren stijl. Zij wisten naakte mannen zeer fraai weder te geven, gelijk uit latere copieën van hun werk, die bewaard bleven, blijkt. In den geest dezer beeldhouwers werkten ook die op het eiland Aegina. De beelden van een tempel, daar in de 6de eeuw v. Chr. gesticht, en nu in de Glyptotheek te München, zijn fraaie voortbrengselen van hun beitel. Tafereelen uit den oorlog tegen Troje zijn voorgesteld in streng symmetrische groepen. Ieder der beelden verraadt een zorgvuldige studie der natuur; aan de gezichten is nog maar weinig uitdrukking gegeven.

In de eerste helft der 5de eeuw v. Chr. bereikt de Grieksche beeldhouwkunst haar grootsten bloei. De op de Perzen behaalde overwinningen gaven tot het stichten van gedenkteekenen aanleiding. De kunst bleef nog steeds in den dienst der goden; nu werden beelden gemaakt, wier schoonheid nimmer overtroffen en zelden geëvenaard is. Athene trekt nu veel kunstenaars aan. Een meester uit Argos, de door zijn bronzen beelden beroemde *Hageladas* (520—460 v. Chr.) wordt de onderwijzer van de drie grootste Grieksche beeldhouwers, *Phidias, Myron* en *Polycletus,* althans naar de overlevering wil. Van *Hagelados* is niets, ook zelfs niet in latere navolgingen, bewaard gebleven. Sommigen houden echter het als *Hestia* bekende beeld der verzameling *Torlonia* te Rome voor een copie naar een werk van hem. *Myron,* in het begin der 5de eeuw v. Chr. geboren, werkte meest in brons. Hij hield zich bezig met het wedergeven van naakte mannen

in heftige beweging, zooals die bij de gymnastische spelen werd waargenomen. Als het beste voorbeeld daarvan geldt de schijfwerper, waarvan een navolging in het Palazzo Lancelotti te Rome bewaard wordt. Ook de dansende sater in het Lateraan te Rome wordt als een navolging van een door *Myron* vervaardigd beeld beschouwd. *Phidias*, de zoon van *Charmides*, paarde natuurlijkheid aan grootschheid van opvatting. Aan deze gelukkige samenvoeging dankte hij het, dat zijn leerlingen van heinde en ver toestroomden en dat hij nog thans als de grootste beeldhouwer van alle tijden wordt geprezen. Hij werd in het begin der 5de eeuw v. Chr. geboren. Volgens latere schrijvers zouden zijn laatste levensjaren door afgunst zijner mededingers zijn vergald, en zou hij, wegens zijn staatkundige overtuiging, zelfs in de gevangenis geworpen zijn. De meest beroemde werken van *Phidias* waren de groote beelden van *Athene Parthenos* te Athene en van *Zeus* te Olympia. Zij bestonden uit hout en waren, naar oud gebruik, met goud en ivoor bekleed. Voor het vleesch was ivoor gebruikt, voor de kleeding en het overige het gedreven goud. Deze werken zijn verdwenen; ook van *Phidias'* andere scheppingen bleef niets over. Als door hem vervaardigd worden door de schrijvers der oudheid genoemd het bronzen beeld van *Pallas* op de Akropolis te Athene, het beeld dierzelfde godin op het eiland Lemnos, beelden van *Aphrodite Urania*, van *Apollo* en van *Hermes*. Al wat voor de beoordeeling van 's meesters kunst zou kunnen dienen, bestaat dus niet meer. Maar gelukkig bleven verscheidene der beeldhouwwerken van het Parthenon te Athene bewaard, over welker uitvoering *Phidias* het toezicht heeft gehouden. De reliëfs der metopen van dezen tempel verbeelden den strijd der goden tegen de Giganten, tegen de Centauren, tegen de Amazonen en tafereelen uit de belegering van Troje. Niet al deze voorstellingen zijn even fraai; onder de beste behooren die, welke nu in het Britsch Museum berusten. De vrijstaande beelden, in de gevelvelden geplaatst, stelden aan de oostzijde de geboorte van *Athene*, aan de westzijde den strijd tusschen *Athene* en *Poseidon* voor. Wat van deze beelden overbleef, is nu, als de *„Elgin-marbles"* (zie aldaar) in het Britsch Museum opgesteld. Vooral de twee vrouwenfiguren, die den noordelijken hoek van den oostelijken gevel vulden, doen zien, hoe los en ongedwongen, hoe zorgvuldig naar de natuur gevormd de plooien der gewaden zijn. De lichaamsvormen schemeren overal door, alles is breed behandeld en daardoor vrij van onbeduidendheden of toevalligheden. De naakte figuren spreken van de grootste beheersching der natuur en getuigen van een zelfde breede opvatting. De muren van het eigenlijke tempelgebouw werden aan de bovenzijde, afgesloten door een fries, die in reliëf den optocht wedergeeft, die ieder jaar op het feest der Pan-Atheneën werd gehouden. Werkelijkheid en verbeelding gaan hier samen; zoo zijn de goden zelve (Pl. I, fig. 6) als bij den optocht tegenwoordig voorgesteld, maar de jongelingen te paard en de vrouwen, die den stoet vormden, zijn naar het leven gevolgd. Dat *Phidias* het ontwerp van deze fries heeft gemaakt, is wel waarschijnlijk. De prachtige stijl, dien zij vertoont, wijst overal op hem, al is de uitvoering niet steeds door even bedreven hand geschied.

Reeds kort na *Phidias* kwam een andere wijze van behandeling voor reliëfs in zwang. Men ziet dit aan die van den tempel van *Nike* te Athene. De figuren hebben hier een levendige beweging en zijn, tendeele, vrijstaande behandeld.

Pausanias noemt *Alkamenes*, een leerling van *Phidias*, als den vervaardiger der beelden, die het westelijk gevelveld van den tempel te Olympia versierden. Als den maker der figuren van het oostelijk gevelveld noemt hij *Paeonius*. Maar wat van deze beelden werd opgegraven doet aan de juistheid dezer mededeelingen twijfelen. Blijkbaar zijn kunstenaars van veel minder talent hier aan het werk geweest. Want een beeld van *Paeonius*, dat gevonden werd, en Nike voorstelt, vertoont een veel betere opvatting. De zwevende figuur bleef, op het hoofd en de armen na, bewaard.

Men is gewoon, den beeldhouwer *Polycletus*, die te Argos in het laatst der 5de eeuw v. Chr. werkzaam was, als vertegenwoordiger der realistische richting tegenover het idealisme van *Phidias* te beschouwen. De tegenstelling is echter niet groot; *Polycletus* was wel door zijn beelden van athleten vermaard, terwijl *Phidias'* roem op zijn Olympische goden berustte, doch wat wij van *Polycletus'* werk kennen bewijst, dat hij geen naturalist in den tegenwoordigen zin des woords geweest is. Immers zijn bekende *canon* van de verhoudingen, die het menschelijk lichaam behoorde te vertoonen, sluit naturalisme uit. Als copieën naar *Polycletus* gelden de jongeling met den diadeem, in het Britsch Museum, en de jongeling met de lans in het museum te Napels. Uit deze beelden blijkt, dat de kunstenaar het schoons van verschillende modellen in één geheel heeft vereenigd.

De Grieken waren gewoon, eenmaal bestaande typen vast te houden; daardoor kan men zich nog tegenwoordig een denkbeeld maken van vele hunner beroemdste beeldhouwwerken, waaraan anders geen heugenis zou zijn bewaard. Ook de Romeinen hebben talrijke copieën laten vervaardigen. Zoo is de beroemde schijfwerper in het Vaticaan een navolging van een beeld door *Alkamenes*, en het beeld van *Irene* in de Glyptotheek te München een copie van een werk van *Cephisodotus*. Als een navolging van een schepping van *Cresilas* geldt een Amazone in het museum te Berlijn.

Na de Peloponnesische oorlogen veranderde het karakter der Grieksche beeldhouwkunst. Den beeldhouwers werd niet meer, als vroeger, uitsluitend het versieren der tempels opgedragen; zij kregen ook bestellingen van aanzienlijke burgers. Dit had invloed op de keuze der onderwerpen, want het geloof aan de goden was niet meer zoo vast als voorheen. De ernst en de waardigheid der godenbeelden gingen verloren; de beeldhouwkunst, tot dusver in nauw verband met de bouwkunst, begon zich vrij te maken. Moet zij goden voorstellen, dan kiest zij *Venus*, *Amor*, *Apollo* of *Bacchus*, om door bevalligheid meer

dan door verhevenheid den beschouwer te kunnen boeien.

De meest beroemde beeldhouwers uit dezen lateren tijd zijn *Scopas* en *Praxiteles*. *Scopas* was op het eiland Paros geboren; hij werkte eerst in de Peloponnesus en later te Athene. Als zijn meesterstukken worden genoemd *Apollo*, in een lang gewaad gekleed, een naakte *Venus*, een razende Bacchante, en *Neptunus*. Van het eerste beeld bezit het Vaticaan een navolging. *Praxiteles* maakte voornamelijk beelden van *Venus*, van *Apollo* op jeugdigen leeftijd en van *Amor*. Zijn meest vermaarde werk was de Venus op het eiland Cnidos, waarvan in het Vaticaan een copie berust. Ook een in deze verzameling aanwezig fragment van een Amor wordt als naar een origineel van *Praxiteles* gevolgd beschouwd, gelijk eveneens het vermaarde beeld van *Apollo Sauroktonos* (Pl. I, fig. 4). Bij de opgravingen te Olympia is een eigenhandig werk van *Praxiteles* gevonden, dat *Mercurius* voorstelt, die den kleinen *Bacchus* draagt.

De groep van *Niobe* en haar kinderen (Pl. I, fig. 5), waarvan een copie te Florence berust, wordt door de oude schrijvers nu eens aan *Scopas*, dan weder aan *Praxiteles* toegeschreven. Het onderwerp is de straf, door *Apollo* en *Diana* op *Niobe* toegepast, omdat zij zich op haar vele kinderen had beroemd. De Attische kunstenaars waren zóó vermaard, dat hun diensten ook in Klein-Azië begeerd werden. Toen *Astemisia* te Halicarnassus voor haar gemaal *Mausolos* een prachtig grafteeken stichtte, liet zij het door *Scopas* en zijn helpers met reliëfs versieren, waarvan gedeelten nu in het Britsch Museum bewaard worden. De levendige beweging der figuren is voortreffelijk weder gegeven.

Ook in de 4de eeuw v. Chr. bestond er nog een groot onderscheid tusschen het werk der Attische en dat der Peloponnesische beeldhouwers, dat echter langzamerhand verminderde. De meest beroemde Peloponnesische kunstenaar was *Lysippus*, die uit Sicyon afkomstig was en meest in brons werkte. Hij maakte bij voorkeur beelden van naakte mannen en was ook om zijn portretten van *Alexander den Groote* vermaard. Een navolging van een zijner werken is de „Apoxyomenos" in het Vaticaan te Rome. Ook een zittend beeld van *Mars* in de verzameling Ludovisi aldaar gaat voor een copie naar *Lysippus* door. De portretten van *Lysippus* schijnen nog sterk geïdealiseerd geweest te zijn. Meer realistisch zijn de portretten, die *Silanion* maakte en waarvan copieën bewaard bleven. De rustende *Mercurius*, een bronzen beeld in het museum te Napels, (zie Plaat Oud-Grieksche beeldhouwwerken II) is waarschijnlijk door een leerling van Lysippus gemaakt.

In de 4de eeuw kwamen ook voorstellingen uit het dagelijksch leven in den smaak. De kleine gekleurde beeldjes van gebakken klei, in 1873 te Tanagra in Beotië gevonden (Pl. I, fig 2), zijn daarvan fraaie voorbeelden.

In de 3de eeuw vóór Christus, toen het groote rijk van *Aleander den Groote* in kleinere rijken verdeeld was, riepen de vorsten, die daar heerschten dikwijls de hulp van Griekschе beeldhouwers in. Zij verlangden geen beelden van goden, maar wilden hun daden door de kunst verheerlijkt hebben. Soms geschiedde dat door een beeld der overwinning, zooals de beroemde „Nike" van Samothrake in het Louvre te Parijs, die de overwinning door *Demetrius* in 306 v. Chr. op *Ptolemeus*, behaald, heeft vereeuwigd.

Omstreeks 200 v. Chr. keerde men tot het maken van beelden van goden terug. Toen echter werd daarvoor een andere stijl gebruikt, die meer de natuur volgde, en de schoonheid in de gelijkenis met de werkelijkheid zocht. Het beroemdste voorbeeld van dezen stijl is de *Venus van Milo* (zie de plaat bij het art. *Aphrodite*) in het Louvre te Parijs. Ook de slapende *Ariadne* (Pl. I, fig. 3, de badende *Venus* (Pl. I, fig. 7) en de „Apollo van het Belvedere", alle drie in het Vaticaan te Rome, behooren tot dit tijdperk, toen Athene in de kunst niet meer den roem had van vroeger. Wel worden sommige beeldhouwers als Atheners genoemd, maar met de macht en den rijkdom had zich ook de kunst naar Alexandrië verplaatst, waar de Ptolomaeën hun pracht ten toon spreidden. De kunstenaars van Rhodos kwamen nu tot aanzien. Zij legden zich toe op het wedergeven van tragische onderwerpen en gaven aan hun beelden veel uitdrukking. De beroemde groepen van „de Farnesische stier" en van „Laokoon met zijn zonen" zijn door beeldhouwers op het eiland Rhodos gemaakt. Ook de niet minder vermaarde groep van „Menelaos met het lijk van Patrocles" behoort tot deze richting.

Ook de beeldhouwers van Pergamon traden op den voorgrond. Zij werden door de koningen *Attalus* en *Eumenes* gebruikt om de overwinningen, door deze vorsten op de Galliërs behaald, te vereeuwigen. Zoo ontstonden beelden van Galliërs, gelijk men ze in verschillende verzamelingen vindt, bijvoorbeeld de „stervende Gallier" in het Kapitool te Rome.

Koning *Eumenes II* liet in 160 v. Chr. op den burcht te Pergamon een groot altaar bouwen, dat met reliëfs versierd werd, die tegenwoordig te Berlijn bewaard worden. Hier is de strijd tusschen de goden en de Giganten voorgesteld door figuren, die levendige beweging aan schoonheid van vormen paren. Is hier nog de idealistische opvatting van vroeger waar te nemen, ook realistische meesters werkten toen in Klein-Azië. Dit bewijst de beroemde „Zwaardvechter" in het Louvre te Parijs, die door *Agasias* te Ephese vervaardigd is.

De Grieksche beeldhouwkunst van de laatste eeuw v. Chr. streeft vooral naar bevalligheid. Vermaarde werken uit dien tijd zijn naakte vrouwenbeelden, zooals de „Venus van Medicis" te Florence, de „badende Venus" in het Vaticaan te Rome (fig. 7, Pl. I) en de „Venus Kallipygos" in dezelfde verzameling. Ook navolgingen van oudere werken werden toen gemaakt. Hiertoe behooren de torso van het Belvedere te Rome en de Hercules Farnese te Napels. Langzamerhand werd de Grieksche beeldhouwkunst een onderdeel der Romeinsche. Slechts zelden wist zij dan nog meesterstukken te maken zooals de beelden van „Antinous", die ten tijde van keizer *Hadrianus* ontstonden.

Schilderkunst. Hoewel *Homerus* nog niet van de schilderkunst gewaagt, moet zij toch in zijn

tijd beoefend zijn geworden. Want in een paleis, te Tiryns ontdekt en dat geheel met de beschrijving van *Homerus* overeenkomt, is een muurbeschildering gevonden, die een man op een stier gezeten voorstelt. De eerste schilder, die door de oudere schrijvers genoemd wordt, is *Polygnotus*, die ten tijde van *Kimon* leefde, en vele openbare gebouwen te Athene met zijn penseel versierde. *Pausanias* heeft deze werken uitvoerig beschreven. Als tijdgenoot van *Polygnotus* wordt *Agatharchus* genoemd, die eenige studie der doorzichtkunde schijnt gemaakt te hebben. *Zeuxis*, die in het begin der 4de eeuw v. Chr. leefde, had het in het wedergeven der natuur zeer ver gebracht, daar, naar het verhaal luidt, de vogels naar de druiven pikten, die hij schilderde. Eenige muurschilderingen te Pompeji worden voor navolgingen zijner werken gehouden. *Parrhasius*, een tijdgenoot van *Zeuxis*, was beroemd om zijn juiste schaduwen en zuivere omtreklijnen, *Timanthes* muntte uit door de uitdrukking, die hij aan zijn figuren wist te geven. Van een zijner werken is te Pompeji een herhaling gevonden.

De drie laatste schilders behooren tot de zoogenaamde Ionische school. Later ontstond de school van Sikyon, waartoe *Eupompos, Pamphilos, Melanthios* en *Pausias* gerekend worden, die ten tijde van *Alexander den Groote* leefden. Deze schilders werkten naar vaste regelen. Een leerling van *Pamphilos* en *Melanthios* was de beroemde *Apelles*, die hofschilder werd van *Philippus van Macedonië* en van *Alexander den Groote*. Zijn meest bekende stukken waren *Venus* en *Diana* met haar nimfen. Ook portretten heeft hij gemaakt. *Protogenes*, die op Rhodos woonde, was met *Apelles* bevriend. Hij moet bijzonder uitvoerig geschilderd hebben. Als schilders van stillevens waren *Antiphilos* en *Peiraikos* bekend; als historieschilders noemen de oude schrijvers *Aetion* en *Theon*.

In de 3de eeuw v. Chr. werden de eerste landschappen geschilderd. Van die, door *Timomachos* vervaardigd, zijn te Pompeji navolgingen bewaard.

Ambachtskunst. Kunst en ambachtskunst waren bij de Grieken takken van één stam. Het goud is waarschijnlijk het oudste metaal, dat door de ambachtskunstenaars werd gebruikt. De versierselen der goudsmidswerken zijn nu eens aan de natuur, dan weder aan de weefkunst ontleend, vooral prachtige lijfsieraden werden door de Grieken gemaakt. Ook goten de Grieken bronzen standaards, kandelabers en drievoeten, die door bijzondere smaakvolle vormen uitmunten. De Grieksche vazen zijn wereldberoemd; haar vorm is steeds voor haar bestemming geschikt. De vazen, waarin vloeistoffen bewaard werden, hebben een wijden hals, die waaruit geschonken werd, een tuit. De versiering, waarbij het warme rood van de gebakken klei en de zwarte verf, voor het beschilderen gebruikt, zulk een aangename tegenstelling vormen, getuigt van groote kunstvaardigheid en veel smaak. Soms zijn de figuren in zwart geschilderd, maar het komt ook wel voor, dat de figuren rood zijn en de achtergrond zwart werd gemaakt. (Zie de plaat Oud-Grieksche Ceramiek). De fraaiste Grieksche vazen werden tusschen 420 en 380 v. Chr. gemaakt. De latere, die tot 200 v. Chr. vervaardigd zijn, hebben minder schoonheid; wat na dien tijd ontstond bezit geen kunstwaarde.

Literatuur: zie de literatuur bij het art. *Archaeologie.*

Grieksche muziek. De muziek stond bij de Grieken hoog in aanzien; zij speelde zoowel bij de godsdienstige plechtigheden als bij de groote feesten en optochten naast de dichtkunst en den dans een voorname rol. De Grieken beoefenden de vocale en de instrumentale muziek; de voornaamste instrumenten waren: lyra, kithara, magadis, pektis, simikion, epigonion, barbiton (snaarinstrumenten) en aulos, syrinx (blaasinstrumenten). De uitvinding van die instrumenten, alsmede van de muziek in het algemeen wordt in de sagen aan de goden toegeschreven *(Apollo, Hermes, Pan)*, en uit die sagen blijkt ook, welk een hooge opvatting de Grieken van oudsher van de toonkunst hadden. Overigens ontbreken ons uit dien mythologischen tijd alle nadere gegevens. Langzamerhand gaat de muziek zich ontwikkelen, hoewel ze nog steeds onafscheidelijk met de dichtkunst verbonden blijft; eerst in de periode na den Peloponnesischen oorlog wordt zij meer en meer een zelfstandige kunst.

Verschillende componisten vinden bepaalde wijzen (z.g. νόμοι), die een specialen naam krijgen; een bekende „nomos"-componist is *Terpander* (675 v. Chr.), die van grooten invloed op de ontwikkeling der Grieksche muziek is geweest; verder worden genoemd: *Archilochus* (650 v. Chr.), *Alcæus, Amakreon, Pindarus* en *Sappho*. De muziek bereikte een grooten bloei bij de tragedies en komedies; daarbij werden koren en ook monologen gezongen en dansen met instrumentale muziek begeleid. Overigens weten wij van de Grieksche muziek heel weinig; alleen, dat zij melodisch was; meerstemmigheid, dus harmonie was den Grieken onbekend; de begeleiding geschiedde unisono met den zang of in octaven. Het systeem der Grieksche muziek was zeer ingewikkeld; veel daarvan (o.a. het stelsel der toonsoorten) is in de Middeleeuwsche muziek overgegaan.

Grieksche munten. Zie *Munten*.

Grieksche mythologie is zoowel de naam voor het complex van sagen of geschiedenissen, die de oude Grieken van goden en heroën, goddelijke en half-goddelijke wezens vertelden, als ook de wetenschap, die zich met de studie daarvan bezighoudt. Voorzooverre datgene, wat de Grieken van hun goden geloofden, in de mythen bewaard gebleven is, verstaat men onder Grieksche mythologie ook wel de wetenschap, die den godsdienst der oude Grieken bestudeert. Doch beide dekken zich niet volkomen. Want de godsdienst uit zich evenzeer in den dienst, aan de goden gewijd, als in de mythen, die geloofd en verteld werden, en mag men ook al de mythologie van den oudsten tijd laten samenvallen met het godsdienstig geloof, later komt daarin een groote verandering.

Men kan zich uit de mythologie een vrij duidelijk beeld van het geloof der Grieken in de vroegste tijden van hun volksbestaan maken, toen de volksgeest, nog niet aan causaal denken

gewend, zich de dingen en krachten, onder wier invloed zij zich voelden staan, als bezielde, machtiger wezens voorstelde, die niet naar bepaalde wetten, maar, evenals de menschen, volgens de ingevingen van hun karakter, stemmingen en hartstochten handelden. Daarbij kwam men voor iedere bijzondere soort van die krachtuiting tot het wezen van een in haar werkzame godheid. In het licht en de beweging van de zon zag men *Helios,* zijn zonnewagen besturend; in de maan *Selene,* haar fakkel dragend; in de bevruchting van de aarde door den regen de liefdesvereeniging van *Zeus* en *Demeter;* de dreigende onweerswolken waren verschrikkelijke Gorgonen; de onstuimige elementen bij onweer en aardbevingen waren een strijd tusschen goden en reuzen (titanomachie, gigantomachie, strijd tusschen *Bellerophon* en *Chimaera);* in den stormwind openbaarde zich de kracht der gevleugelde windgoden; in de bruisende rivieren meende men stierachtige wezens (zie *riviergoden)* te zien. In de bronnen woonden vruchtbare nymphen; over de machtige zee heerschte de verschrikkelijke *Poseidon,* die de aarde met zijn drietand doet beven. Al naar mate het vuur als verwoestend of weldoend element optrad, zag men er *Typhon* of *Hestia* in.

Een andere reeks van goddelijke wezens dankt haar ontstaan aan het geloof aan een ziel, dat voor alles ziekte en dood tracht te verklaren. Hoewel dit laagste godsdienstige standpunt door de Grieken in historischen tijd reeds lang overwonnen was, zijn de voorstellingen, die zich vastknoopen aan ziekte, dood en voortleven der ziel na het verlaten van het lichaam, toch altijd op dien trap blijven staan. Ook de Sirenen, Erinnynen en Harpyiën behooren tot deze groep, hoewel beide laatsten later ook gedacht werden als onweers- en stormgoden, een overgang van voorstelling, dien men ook bij de zielen- en maangodin *Hekate* waarneemt.

Een derde groep wordt gevormd door het droomleven en het daarop rustend geloof aan nachtmerries enz. en door de op droombeelden gelijkende subjectieve verschijningen, die men zich door het opwekken van een roes of extase willekeurig voor oogen tooveren kan. In het bijzonder is *Dionysos* oorspronkelijk de geest van den uit graan en wijn bereiden drank, door het gebruik waarvan men met de godheid zelf in aanraking meende te komen.

Bij de vorming van een gemeenschappelijke Helleensche mythologie was het nu niet alleen van belang de zeer talrijke en zeer uiteenloopende mythen tot een geheel samen te smelten, maar tegelijkertijd had een omwerking plaats, die het noodzakelijk gevolg was van de dubbele natuur dezer godheden. Want hoewel de voornaamste daarvan oorspronkelijk waarschijnlijk natuurkrachten voorstellen, zijn het toch op menschen gelijkende wezens, in welke ook de ethische en geestelijke machten, die het menschelijk leven beheerschen, belichaamd zijn. De in vreeselijke majesteit onder bliksem en donder verschijnende onweersgod *Zeus* wordt nu de almachtige vader en koning van goden en menschen, die het recht beschermt en het onrecht straft en wien *Hera* als wettige gemalin ter zijde staat, de beschermster van het wettelijke huwelijk en van de gehuwde vrouw. *Athene,* de godin der onweerswolken en van den bliksem en bij een storm uit het wolkenhoofd van *Zeus* geboren, werd een dochter van zijn gedachten, die al het lichte en heldere denken, willen en scheppen steunt. *Dionysos,* de bedwelmende geest der narcotische planten, werd een godheid, die zijn vereerders met heerlijke geestdrift vervulde, en de schepper der dramatische kunst. *Demeter,* de godin van de vruchtbaarheid der aarde, werd de beschermster van den landbouw, van de daarmede gepaard gaande beschaving, en van de orde in het burgerlijk en sociaal leven. *Hermes,* de beschermer van groote kudden, die het verloren schaap thuis brengt, wordt nu de beschermer van alle boden en wandelaars op vreemde wegen, de god der kooplieden en schenker van geluk. De vuurgod *Hephaestos* werd de beschermer van met vuur werkende bedrijven en kunsten; de vuurgodin *Hestia,* de godin van den huiselijken haard, die de familie beschermde, evenals de een gemeenschappelijk haard- of offervuur onderhoudende steden en staten. *Poseidon,* de woeste zeegod, was een beschermer der scheepvaart en van de ridderlijkheid. De bronnymphen werden de Muzen, de godinnen der kunst; de Chariten, de godinnen der bloeiende natuur, schenksters van schoonheid en lieftalligheid. Terwijl de oude natuurgoden zich langzamerhand tot verpersoonlijking van ethisch-godsdienstige denkbeelden ontwikkelden, kwamen daarbij godheden, die van den beginne af personificaties van ethische denkbeelden waren, zooals *Themis, Dike, Nike, Irene, Ploutos* enz.

Dit veelgodendom is een onuitputtelijke bron geweest voor de Grieksche poëzie en kunst: de gedaanten der goden werden, evenals de sagen welke op hen betrekking hadden, door de Grieken, en wel het eerst door de dichters, tot evenzeer individueele, als ideaalschoone gestalten vervormd. In dien zin is het waar, dat *Homerus* en *Hesiodus* voor de Grieken hun godensage gedicht hebben. Op het voetspoor der dichters stelden de beeldende kunstenaars deze ideale gestalten voor in houten, marmeren, ivoren en metalen standbeelden, in schilderijen en andere kunstwerken. Deze poëtische en kunstopvatting der mythologische figuren bracht wel is waar het gevaar mede, dat het godsdienstig karakter der goden door het aesthetische op den achtergrond gedrongen werd en hun oorspronkelijke beteekenis verloren ging. Met enkele godheden is dit inderdaad het geval geweest, met de meeste daarentegen niet. Wel had de kunstopvatting somtijds ten gevolge, dat enkele eigenschappen der godheid, waaraan men afzonderlijke bijnamen schonk, van de godheid afgescheiden en als zelfstandige goddelijke wezens, als een soort goddelijke heroën beschouwd werden (bijv. *Eubulus, Clymenus, Agamemnon, Erechteus, Iphigenia* enz.). Met hen werden vereenigd menschen, waaraan door de doodenvereering goddelijke hulde bewezen werd, waardoor zij tot den rang van heroën (zie aldaar) opklommen.

Ook de historische herinneringen der volken werden in de oudste tijden in den vorm van sagen gekleed en smolten daardoor met de godsdienstige mythen samen. De sagen van twisten

en oorlogen, verre reizen en buitengewone daden van goden en heroën *(Heracles, Theseus)* zijn menigmaal niets anders dan een spiegelbeeld der geschiedenis van die stammen en volken, waardoor zij vereerd werden.

Hoewel de Grieken ongetwijfeld eenige grond-denkbeelden en elementen van goden en sagen uit het gemeenschappelijk vaderland van den Indo-Germaanschen stam hebben medegebracht *(Zeus)*, ook van stamverwante volken, vooral van de Itali eenige goden overgenomen hebben *(Hestia—Vesta, Hera—Juno)*, de meest goden en halfgoden, sagen en mythen zijn ongetwijfeld op Grieksch bodem ontstaan. Daarnaast werden ook uitheemsche goden en godsdienstige denkbeelden ingevoerd en op Grieksche wijze uitgebeeld *(Aphrodite)*. Groot is omgekeerd de invloed geweest, door de Grieksche mythologie op de godsdienstige voorstellingen van andere volken uitgeoefend, bij geen enkel in zoo hooge mate als bij de Romeinen (zie *Romeinsche godsdienst*).

Zie: *P. Commelin*, Nouvelle mythologie des Grecs et des Latins (1907); *H. Steuding*, Griechische und römische Mythologie (Sammlung Göschen, no. 27) en verder de literatuur bij het art. *Mythologie*.

Grieksche Rijk. Zie *Oost-Romeinsche Rijk*.

Grieksche taal en letterkunde. A. *Taal.* De Grieksche taal is een lid van de Europeesche groep der Indo-germaansche taalfamilie, waartoe verder de Indo-Iranische, Balto-Slavische, Armenische, Italische, Celtische, Germaansche en enkele uitgestorven taalgroepen behooren. Oorsprong en herkomst der Grieksche (Helleensche) stammen ligt in het duister; men neemt thans aan dat zij over den Balkan zuidwaarts voortgedrongen zijn, daarbij een niet Indo-germaansche, primitievere bevolking benevens Semitische (Phoenicische) handelsnederzettingen deels verdringend deels aan zich assimileerend. Behalve in aardrijkskundige eigennamen acht men in den woordenschat nog *zeer enkele* sporen bewaard gebleven die op dit niet-Indo-germaansche element zouden wijzen, benevens meerdere Semitische leenwoorden, vooral beschavingsvoorwerpen (gewassen, voeding, kleeding, huisraad, muziekinstrumenten en dgl.) aanduidende, — zelfs *nektar* heet Semitisch. De grammaticale bouw evenwel is geheel ongerept gebleven. De naastverwante talen schijnen het Macedonisch, Illyrisch, Thracisch, Phrygisch geweest te zijn, — alle slechts *zeer* onvolledig bekend, — terwijl het Pamphylisch veeleer een verwaarloosd Grieksch grensdialect van ouderwetsche, aan het Cyprisch verwante, vorming schijnt. Nadere aanraking met de Italische talen (Latijn, Oscisch, Umbrisch), — de vroeger algemeen aangenomene graeco-italische taaleenheid, — is tot op zekere hoogte niet te loochenen, terwijl andere eigenaardigheden, o.a. het augment *(e)* ter aanduiding van het praeteritum indicativi het Grieksch met de Indo-Iranische talen (en het Armenisch) gemeen zijn. Evenals elke taal is ook de Grieksche eigenlijk een complex van meerdere dialecten, wier groote verscheidenheid evenwel den gemeenschappelijken ondergrond in klankvorming, accent, woordenschat, zinsbouw onaangetast laat. Enkele karakteriseerende eigenaardigheden, ten deele tegenover andere Indo-germ. talen, zijn de rijke vocaalschakeering (vgl. b.v. *tithêmi* tegenover Skt. *dadhâmi*, *didômi* tegenover Skt. *dadâmi*); beperkt aantal sis-klanken; bezit van alleen de tenuesadspiratae *(ph, th, kh)*, die eerst langzamerhand in spiranten *(f, th, ch)* zijn overgegaan; beperking der consonanten aan het woordeinde tot *n, r, s (x, ps)*; een meer muzikaal (chromatisch) dan exspiratorisch accent; een uit het medium ontwikkeld en daarnaast bestaand passivum; een tempus-systeem dat meer de „Aktionsart" (enkelvoudige of durende handeling dan het eigenlijk tijdsbegrip aanduidt, en waarvan de door aanhechting van *s* en *k* aan den verbaalstam gekenmerkte futura en perfecta betrekkelijk jonge formaties zijn; fijne nuanceering van den zin door middel van talrijke partikels; eindelijk, voor liefde voor meer paratactischen dan periodiseerenden zinbouw.

De dialekten werden door de ouden zelve tot een viertal gebracht: *Dorisch, Aeolisch, Ionisch, Attisch,* — in hoofdzaken juist. De modernen nemen, op grond der meer de gesproken taal weergevende opschriften, *twee* hoofdgroepen aan: *Ionisch* en *niet-Ionisch*. Hoofdkenmerk ter classificatie: behoud der oergrieksche *ᾱ* of wijziging daarvan in *η (ê)* (Ionisch); secundaire kenmerken: *υ* (ypsilon) met klankwaarde van *oe* of (Ionisch-Attisch) *u*; langdurig behoud, of (Ionisch) laten vallen van de *digamma* (eng. *w*-klank). — A.) Tot de niet-Ionische groep behoort: 1e. het *Dorisch*, vervallende in a) *Peloponnesisch-Dorisch*, waartoe behooren het Lakonisch met de taal der Z.-Italische koloniën Tarentum en Heraclea (hoofdmonument van het laatste de beide *tabulae Heracleenses*, 4de eeuw v. Chr.); Messenisch; Argolisch; Korinthisch met Korinthe's Sicilische koloniën, Megarisch. b) het *Dorisch der eilanden*: o.a. Kreta (hoofdmonument de Gortynische wetstafelen in 12 kolommen, waarsch. 5de eeuw v. Chr.); Thera (korte opschriften in het oudst bekende Grieksche alfabet); Rhodus. c) *grensdialekten*, voorn. Locrisch; Delphisch; Aetolisch; Epirotisch. 2e. Het *Aeolisch* in ruimeren zin (of *Achaeïsch*), vervallende in: a) *Aziatisch-Aeolisch (Lesbisch)*; b. *Boeotisch*; c) *N.-Thessalisch* (hoofdmonument: het groote opschrift van Larissa): d) *Arkadisch-Cyprisch* (hoofdmonument van dit laatste dialekt, met geheel op zichzelf staand syllabair alfabet, de tafel van Idalion); e) *Eleïsch* (grensdialekt; hoofdmonument: twee *Vrâtrai* of verdragen uit de 6de en 5de eeuw v. Chr.). B). Ionisch-Attische groep. 1e. *Aziatisch-Ionisch*, door de *psilosis* (het laten vallen van den *h*-klank aan het begin der woorden; b.v. *odós* (att. *hodós*) weg; *Ellás* (att. *Hellás*) en dgl.) als hoofdkenmerk onderscheiden van 2e. het *Ionisch der Cykladen;* 3e. *Euboïsch;* 4e. *Attisch*, in ouder en jonger Attisch onderscheiden, een geheel eenige plaats in de Grieksche wereld bekleedende door de overheerschende positie van Athene, en met enkele sterk van de overige Ionische dialekten afwijkende eigenaardigheden, o.a. gedeeltelijk behoud der oergr. *ᾱ*, gebruik van *tt* voor *ss*, sterke voorliefde voor aspiratie *(h)* aan het begin der woorden. Oorzaak dezer veelszins zelfstandige plaats nog niet voldoende verklaard; onwaarschijnlijk de hypothese, dat de taal der Attische tragici in de niet-

lyrische partijen een oudere, meer Ionisch gekleurde fase van het dialekt zou vertegenwoordigen. Overeenkomstig de ongelijke geaardheid der stammen is het verschil tusschen Ionisch en niet-Ionisch niet beperkt tot fonetische en grammaticale eigenaardigheden, maar toont zich het onderscheid tusschen de tragere, harde, aan het overgeleverde gehechte, diepere natuur der Doriërs tegenover de weekere bewegelijkheid, luchthartigheid, opgewekte nuchterder klaarheid der Ioniërs ook in den, hoewel onvolkomen bekenden Dorischen woordschat, vooral in de dikwijls grof-plastisch gekleurde namen voor voorwerpen van dagelijksch gebruik, eenigszins ook in de zinsvorming (lakonisme). Vaststelling in bijzonderheden evenwel van de onderlinge dialektale verschillen in vorm en inhoud, geleidelijk inzicht in hun groei, ontwikkeling en eindelijke verwording, wordt daardoor bemoeilijkt, dat de opschriften, de voorname bron van onze kennis der niet-literaire taal, voor de oudere tijden betrekkelijk schaarsch en doorgaans fragmentair zijn, terwijl geen er van in ouderdom de 7de eeuw v. Chr. te boven gaat.

Hooger op klimt onze kennis der literaire taal, en eerst in de letterkundige kunstwerken der natie heeft ook de taal zich verdiept en verfijnd tot een kunstwerk van den eersten rang, in staat gebleken de machtigste en fijnste gevoelens en gedachten der menschheid voldoende te vertolken. Tweeërlei valt hierbij op te merken: eensdeels, dat in geen enkel letterkundig monument, zooals vroeger wel gemeend werd, zuiver eenige *gesproken* Grieksche taal wordt weergegeven, maar dat het alle kunsttalen zijn, door dialektmenging lexicografisch verrijkte en door artistieke traditie veredelde volkstaal, slechts in graad van veredeling verschillend. Dit geldt zelfs van de taal der Attische redenaars, die waarschijnlijk van alle literair Grieksch het meest de beschaafde spreektaal nabijkomt. En ten tweede, dat de overgroote meerderheid der Grieksche dialekten het nooit tot letterkundig leven gebracht heeft. Aan den aanvang onzer waarneming staan de Homerische gedichten, in hare definitieve gedaante, — de eenige ons, en voor zoover wij *weten* ook den Grieken bekende, — het oud-Ionisch vertegenwoordigende, maar met een niet onaanzienlijk on-Ionisch bestanddeel, waarschijnlijk van Aeolische (Achaeische) herkomst, vermoedelijk overblijfsel van een oudere fase dezer epen, en in den ganschen bouw hunner taal, waarin zelfs valsche archaïsmen en naar valsche analogie gevormde woorden en buigingen niet ontbreken, duidelijk op een eeuwenoude ontwikkeling wijzende, aan wier *eindpaal* zij staan. De epische taal, voornamelijk door de Homerische gedichten vertegenwoordigd, is van overwegenden en blijvenden invloed geweest op de poëtische dictie der verdere tijden, het meest natuurlijk op wat in gelijke of nagenoeg gelijke maat gedicht werd. Van het midden-Ionisch, zoowel der eilanden als van Kl.-Azië, evenzoo van het Lakonisch en Lesbisch-Aeolisch bezitten we slechts een fragmentaire letterkundige overlevering; meer van de Dorische kunsttaal der chorische lyriek. Ruimer, ofschoon niet geheel bevredigend, is onze kennis van het als voertuig voor het beginnende proza gebezigde nieuw-Ionisch, maar eigenlijk vertegenwoordigt eenige eeuwen lang het Attisch van ouder en jonger formatie bij uitnemendheid de letterkundige taal van Hellas. Deze overheerschende invloed is ten deele het gevolg van de staatkundige suprematie der Atheners, ten deele ook van de voortreffelijkheid van het idioom, dat de waardige kracht der Doriërs met de weeke bevalligheid der Ioniërs op gelukkige wijze vereenigt, en misschien alleen te ver is gegaan in het door te kieskeurigen smaak besnoeien eener weelderige synoniemiek. In gewijzigden vorm wordt dit Attisch een wereldtaal. Met en door de heerschappij der Macedoniërs breidt zich het taalgebied van het Grieksch uit over het reusachtige nieuwe wereldrijk als de officieele taal van vele volkeren van niet-Helleensch ras, terwijl de niet-literaire dialekten van het al meer en meer verzwakte stamland gaandeweg verdwijnen, om in den Romeinschen keizerstijd een poos lang kunstmatig weer in opschriften te voorschijn te treden. Sedert de derde eeuw v. Chr. heerscht van de Adriatische zee tot aan den Indus één gemeenlandstaal of Koinê met het Neo-Attisch als grondslag, aanvankelijk slechts weinig in den vorm afwijkend, maar zeer sterk in zinsbouw en woordenschat, deze laatste aangevuld en uitgebreid zoowel uit andere dialekten als door de in massa voor de gewijzigde beschavingstoestanden geschapen afleidingen, samenstellingen en nieuwe woorden. Eeuwen lang blijft deze Koinê de beschaafde spreektaal der hoogere standen, de taal der kanselarijen en der literatuur. Als volkstaal ondergaat zij een onmerkbare, maar in den loop der eeuwen gestadig aanhoudende vervorming in den mond der niet-Helleensche elementen, die wij uit de Aziatische opschriften en Aegyptische papyri eenigermate leeren kennen. Zoo b.v. het ineenvallen der vocalen *ei*, *ê* en *i*, van *oi* en *u*; de Aegyptische verwisseling van *t* en *d*; in woordenkeus en constructie latinismen en vertaalde latinismen; gelijkmaking van casus-uitgangen; dooreenloopen van de constructie der praeposities, van tijden en wijzen, en andere kenteekenen van verwaarloosden zinsbouw. Als reactie daartegen ontstaat in den Romeinschen keizertijd, bijzonderlijk in de 2de eeuw n. Chr., onder den invloed der hellenniseerende Antonini een geheel kunstmatige en schoolmeesterachtige herleving van het Atticisme in grammatica en lexicografie als voertuig voor de letterkunde, en met ongelijk succes is dit zoo ongeveer voor het proza gebleven tot laat in de middeleeuwen. Daarnaast heeft zich onder verschillende invloeden een geheel nieuwe spreektaal gevormd, het Middel-Grieksch of Byzantijnsch, dat gaandeweg ook voor de poëzie schrijftaal wordt. Uit het Byzantijnsch ontwikkelde zich het tegenwoordige of Nieuw-Grieksch. Beide talen wijken sterk genoeg af van het Oud-Grieksche type in al zijn schakeeringen, om het onderwerp te zijn van een zelfstandige, van die der oudere taal en hare letterkunde geheel afgescheiden studie.

B. *Letterkunde.* De oorsprong van de Grieksche, evenals van elke niet kunstmatig geïmporteerde letterkunde, liggen in het duister. Ongetwijfeld is er vele eeuwen lang bij godsdienstige

en oogstfeesten, huwelijken en begrafenissen, bij tafelgenot en bezweringen, arbeid en spel, in kunsteloozen vorm gezongen, alvorens men er toe kwam epische zangen, de mythen en legendaire heldendaden van goden en heroën, de werkelijke of vermeende groote mannen van het voorgeslacht, verhalende, in gesloten zangersgilden *(aoidoi,* later *rhapsôdoi)* naar steeds strenger kunstregelen samen te stellen en tot een zangersoverlevering van geslacht op geslacht overgeërfd te maken. Opmerkelijk hierbij is, dat het volkslied bij de oude Grieken nauwelijks een spoor heeft achtergelaten, en dat, zoover we achteruit kunnen waarnemen, er *in formeelen zin* slechts kunstpoëzie bestaat, aan steeds fijnere metrische en rhythmische regels gebonden. De poëtische scheppingskracht openbaart zich, overeenkomstig de verschillende ontwikkelingsfasen en artistieke behoeften der maatschappij, in elkander opvolgende en een tijd lang uitsluitend heerschende genres. Aan den aanvang staat het objectief schilderende epos; voertuig is de dactylische hexameter. Oudste vertegenwoordiger daarvan is voor ons, gelijk voor de Grieken zelven, de Homerische poëzie, meer bepaald de *Ilias* en *Odyssee,* de eerste met een episode uit den Trojaanschen sagenkring, de tweede met de omzwervingen en thuiskomst van *Odysseus (Ulixes)* tot inhoud; inderdaad evenwel, zooals reeds werd opgemerkt, blijkens inhoud, taal en metrum, geen begin, maar einde eener lange reeks van dichterlijke ontwikkeling. Aanvang en verloop dezer ontwikkeling is een nog niet op voor allen overtuigende wijze opgelost raadsel. De naïeve opvatting der Grieken zelven, dat *Ilias* en *Odyssee,* zelfs de gansche reeks van oude epen zoowel den Thebaanschen als den Trojaanschen sagenkring omvattende, het te boek gestelde werk zijn van één dichter, den blinden *Homerus,* omtrent wiens geboorteplaats en lotgevallen zij evenmin als wij iets zekers wisten, werd sedert het verschijnen der *Prolegomena* van *F. A. Wolf* (1795) langen tijd door niemand meer gedeeld. Reeds in de Alexandrijnsche tijden trouwens beschouwde een klein aantal critici (de chorizonten) *Ilias* en *Odyssee* als van verschillende dichters afkomstig, maar deze meening werd door het gezag van *Aristarchus* doodgedrukt. In de laatste jaren zijn er echter weer onderzoekers, die de geheele Homerische poëzie of althans elk der beide dichtwerken aan slechts één dichter toeschrijven. Van de talrijke en uitloopende moderne hypothesen, sedert *Wolf* vooral door Duitsche geleerden voorgedragen, is vooralsnog de aannemelijkste, dat eeuwen lang in korte liederen stoffen uit verschillende heldensagen bijzonderlijk in Boeotië en Thessalië in Achaeisch (Aeolisch) dialekt werden bezongen, dat deze liederen tijdens de groote (Dorische) volksverhuizing tegelijk met de vorsten, van wier voorvaderen ze den roem verkondigden, naar Klein-Azië verhuisden (vóór 1000 v. Chr.), daar door Ionische zangers werden overgenomen, en ter voordracht voor de koningen en edelen tot steeds grootere en kunstvoller gecomponeerde complexen met een steeds grooter aantal optredende personen werden uit- en omgewerkt. Hoe lang deze adaptaties en transformaties hebben geduurd, totdat althans *Ilias* en *Odyssee* zich gekristalliseerd hadden tot de bijkans canonisch onaantastbare gedaante, die ze sedert hebben behouden, valt moeilijk te zeggen. Het waarschijnlijkste blijft nog altijd de meening van *Herodotos,* dat *Homeros* (d.w.z. de samensteller van althans het voornaamste deel der definitieve *Ilias)* 4 eeuwen vóór hemzelf (± 850 v. Chr.) moet hebben gebloeid, terwijl de dichter (of dichters) der *Odyssee* en van jongere gedeelten der *Ilias* ongeveer een eeuw later is (zijn) te stellen. Onaannemelijk lijkt de theorie, dat de unificatie van beide epen jonger zou zijn dan zelfs de oudste elegiacie (± 7—6de eeuw v. Chr.); minder waarschijnlijk ook, dat ze in hun kunstvolle geslotenheid jonger zouden zijn dan de meer kroniekachtige cyclische gedichten *(Cypria, Aethiopis, Thebais* enz.). Omstreeks 750 v. Chr. moet deze epische poëzie in eigenlijk Hellas reeds verbreid en populair zijn geweest, daar zij bekend bij en vaak nagevolgd is door de dichters der Boeotische school, die hun voorganger of middelpunt in den nog half legendairen *Hesiodos* van Ascra hebben (± 750 v. Chr.). Aan hem worden toegekend de *Erga kai Hêmerai (Werken en Dagen),* een eigenaardig leerdicht over landbouw en kalenderdagen, dat den eersten subjectieven dichter van Hellas openbaart, en de *Theogonie;* aan hem of zijn school tal van genealogische epen of epische episoden. Ongeveer een eeuw later komt, onder den invloed van veranderde oeconomische en maatschappelijke toestanden, een nog subjectiever lyrische poëzie op in verschillende vormen, allereerst in den aan den oorspronkelijken hexameter toegevoegden gelijksoortigen pentameter, voorts in jamben en trochaeën van verschillende lengte, eindelijk in een groote verscheidenheid van melische of eigenlijke zangmetra. Vermoedelijk zijn de melodieën, waaruit deze metra voortgekomen zijn, en over wier herkomst geen zekerheid bestaat, ouder dan de verschijning van deze zelf in de literatuur. De oudste dichters in dactylische disticha (elegieën), jamben en trochaeën zijn *Archilochos* van Paros, een man van geniale hartstochtelijkheid (± 685—640 v. Chr.) en zijn tijdgenoot *Callinus;* later de satiricus *Semonides* van Amorgos, later weer de caricaturist *Hipponax* van Ephesus. Daarnaast komen de grootendeels in elegische versmaat vervatte krijgsgezangen van *Tyrtaeus,* de liefdespoëzie van den Ionischen *Mimnermus,* beiden uit de 7de—6de eeuw v. Chr., de politieke gedichten van *Solon,* de spreukachtige van *Theognis* van ongeveer een eeuw later. Tegelijk ontwikkelt zich de eigenlijke melische poëzie, eensdeels de individueele, eerst op Lesbos in de liefdes- en tafelliederen, van *Sappho* en *Alcaeus,* later met minder vuur in die van den Ionischen *Anacreon,* den tijdgenoot der Pisistratiden, en in de epische en romantische balladenpoëzie van *Stesichorus* van Himera (± 640—550 v. Chr.); aan de andere zijde de oudere vooral godsdienstige chorische lyriek, vertegenwoordigd door den te Sparta dichtenden *Alcman* (2de helft der 7de eeuw). Eindelijk wordt de hoogste, maar reeds geheel het karakter van kunstpoëzie dragende bloei bereikt door de tegelijk de verschillende genres beoefenende lyrici der 6de eeuw: *Simonides* van Ceos (556—468 v. Chr.); *Pindarus* (522—

448 v. Chr.); *Bacchylides* (± 500 v. Chr.), allen dichters van hymnen, epiniciën (liederen ter verheerlijking van overwinnaars in de nationale kampspelen), klaagliederen, romances, epigrammen enz. Met uitzondering van *Pindarus* en (sedert 1897) eenigermate van *Bacchylides*, bestaan er van deze gansche poëzie slechts grootere of kleinere fragmenten.

Nog bij het leven van *Pindarus* was ook de poëtische suprematie op Athene overgegaan. Het daar tot bloei gekomen genre was de dramatische poëzie in haar beide openbaringen, de tragische en komische. Na niet tot wasdom geraakte pogingen elders (in Sicyon, Corinthe, Phlius) ontstond in de 5e eeuw of iets vroeger in Athene de tragedie als onderdeel der Dionysosfeesten, aanvankelijk niet veel meer dan eenigszins dramatisch gekleurde koorliederen, door Atheensche jonge mannen in het kostuum van boksvormige daemonen ter eere van den god gezongen, gedanst en geacteerd. Gaandeweg stelde zich tegenover het koor een spreker *(Thespis?)*; daaruit groeiden door toevoeging van een tweeden spreker of acteur *(Aeschylus)* en van een derden (*Sophocles)* de beide nooit geheel samengesmolten en zelfs in taal verschillende bestanddeelen: koor en dialoog. De stof was bijna uitsluitend de als oudste historie opgevatte heldensage, door den aard der opvoering, als onderdeel eener heilige handeling, was men met zeldzame en waarschijnlijk weinig geslaagde uitzonderingen hiertoe bepaald. Tusschen het werk van vele minder beduidende voorgangers en navolgers, van wier stukken slechts geringe fragmenten tot ons zijn gekomen, culmineert de Attische tragedie in *Aeschylus* (525—455 v. Chr.), *Sophocles* (495—405) en *Euripides* (480—405), van welke *Aeschylos* uitmunt door kolossale concepties en hoog, vooral lyrisch, dichterlijk gevoel, gepaard met alsnog beperkte dramatische actie, *Sophocles* door den harmonischen bouw zijner stukken en onnavolgbare karakterteekening, *Euripides* door de poging om het drama dienstig te maken aan de groote ontwikkelingsvragen van den tijd en door het streven naar meer realistische behandeling, die ten slotte tot den ondergang van het genre leidde. Wij kennen slechts een zeer klein aantal tragediën, zeven van *Aeschylus* en *Sophocles*, achttien echte van *Euripides*, voldoende evenwel om in te zien, dat het drama de oorspronkelijkste en hoogste dichterlijke kunstschepping van den Helleenschen geest is. Hetzelfde geldt n.l. ook van het komische drama, met name van de nergens elders aangetroffen oude komedie, waarvan *Cratinus, Eupolis* en *Aristophanes* de grootste dichters zijn. Van minder waarde, maar grooter invloed op latere literaturen, waren de zoogenaamde middel- en nieuwe komedie *(Alexis, Diphilus, Menander, Philemon)*, die voornamelijk haar stof vonden in de schildering van het dagelijksch leven, vooral van liefdesverhoudingen, eenigermate voortzetting van het Euripideische, vaak burgerlijke drama.

In de 6de eeuw houdt de gebonden vorm op, het éénig voertuig voor literaire uiting te zijn. Sommige wijsgeeren (*Xenophanes, Pharmenides, Empedocles)* ontvouwen nog hun leer in verzen, maar ongeveer gelijktijdig, voornamelijk door het diepzinnige aphorismen-boek van *Heraclitus* van Ephesus (bloeitijd ± 500 v. Chr.), krijgt het proza de overhand en ontwikkelen wijsgeeren *(Zeno, Melissus, Anaxagoras, Leucippus, Democritus,* de zoogen. Sophisten als *Protagoras, Gorgias, Prodicus* enz.: alles hoogstens fragmentair), zoowel als filosofisch-technische en technische schrijvers *(Alcmeon, Hippocrates* (± 460—377 v. Chr.) en de andere vertegenwoordigers der gelijktijdige medische scholen, hun leerstellingen in prozavorm, aanvankelijk in nieuw-Ionisch dialect, dat nog lang gebruikt werd. Door *Socrates* en de Socratische school gaat ook hier de leiding op Attica over; de talrijke, ten deele zeer omvangrijke werken van *Plato* (427—347) de eenige volledig bewaard gebleven, bevatten in hun diepzinnige verhevenheid van bespiegeling, gepaard met onnavolgbaren glans en bevalligheid van den vorm, het hoogste waartoe Griekse philosofie gestegen is. De niet minder talrijke en omvangrijke werken van *Aristoteles* van Stagirus (384—322 v. Chr.), den universeelsten onderzoeker der oudheid, vormen, voor zoover bewaard gebleven, in stijl en taal reeds den overgang tot de Koinê-periode.

Ook de historiografie, bij de ouden meer kunst dan wetenschap, begon bij de Kl.-Aziatische Ioniers. Van de nog vrij kunstelooze oudere schrijvers (de Logographen) is niets volledigs tot ons gekomen. Vertegenwoordiger der Ionische geschiedschrijving is voor ons alleen *Herodotus* van Halicarnassus (481—425 v. Chr.), ongetwijfeld de meest beteekenende, een buitengewoon kunstenaar, maar met meer oog voor het leven der volken dan voor dat der staten. Staatkundige geschiedenis in grooten stijl gaf de Athener *Thucydides* (± 460—399 v. Chr.) in zijn onvolledig gebleven werk over den Peloponnesischen oorlog. Met *Xenophon*, insgelijks Athener, (± 429—358 v. Chr.), schrijver van talrijke historische en populair-wijsgeerige boeken en essays, wordt de geschiedenis meer persoonlijk en zelfs novellistisch. Met *Philistus, Ephorus, Theopompus, Timaeus* (4de—2de eeuw v. Chr.) — alweer slechts fragmentair of indirect bekend, — begint de periode der als vak beoefende, meer op geleerd onderzoek dan op eigen deelneming aan het politieke leven gegrondveste historiografie.

Eigenaardig Attisch is ook de als letterkundig genre beoefende oratorie, een eerst sedert den Peloponnesischen oorlog opgekomen genre, opgebouwd op uit Sicilië afkomstige theorieën van welsprekendheid. Eigenlijk staatkundige redevoeringen werden ook toen nog niet gepubliceerd; de eenige bekende zijn de, natuurlijk verdichte, in het geschiedwerk van Thucydides. Met de decas (het tiental) van Attische redenaars, *Antiphon, Andocides, Lysias, Isocrates, Isaeus, Demosthenes, Aeschines, Hyperides, Lycurgus, Dinarchus,* wordt te boek gesteld en als vlugschrift uitgegeven: eerst de pleitrede (grootste meester *Lysias);* daarna de epideiktische of pronkrede, door *Isocrates* aan het ontwikkelen van denkbeelden van algemeen staatkundigen aard dienstbaar gemaakt; eindelijk, tijdens de laatste worsteling tusschen Athene en Macedonië onder *Philippus* en *Alexander,* ook de redevoeringen van het eigenlijk politieke debat, hetzij in de volksver-

gadering, hetzij als politiek getinte pleitrede voor de uit overtalrijke leden samengestelde Atheensche rechtbanken. De veelzijdige zoowel als de machtigste en hartstochtelijkste der redenaars, van wien ook het meeste is bewaard gebleven, is *Demosthenes*. Van de vele anderen behalve de tien kennen wij slechts namen en enkele fragmenten.

Met den ondergang der Helleensche staatkundige onafhankelijkheid (338 v. Chr.) en de onderwerping, eerst aan de Macedonische, daarna aan de Romeinsche wereldharmonie, eindigt de Helleensche nationale literatuur. Ze wordt, gelijk de taal, internationaal; meer quantitatief dan qualitatief vooruitgaande. Toch ontbreken, dank zij de onverwoestbare scheppingskracht van den Helleenschen geest, nieuwe of gewijzigde genres niet geheel, zij 't ook op bescheidener schaal. Nog meer dan acht eeuwen bestaat er een in de Grieksche taal gekleede (hellenistische) letterkunde. Maar het is ondoenlijk van zulk een lang tijdperk zelfs maar van de voornaamste schrijvers de namen in deze weinige kolommen op te geven. Voldoende zij aan te stippen dat in den Alexandrijnschen tijd enkele betrekkelijk nieuwe dichtvormen opkwamen, het kleine epos (epyllion), de letterkundige satire, de antiquarische voorgeschiedenis in elegische dichtmaat *(Callimachus)*, het genrestuk (herdersdicht, *Theocritus)*, het uitgewerkte kunstepos *(Apollonius Rhodius)*, de vooral erotische epigrammatiek *(Meleager)*, terwijl allerhande wetenschap, vooral de strenge filologie *(Aristarchus)* met glans werden beoefend. In den Romeinschen tijd bloeide eeuwen lang hoofdzakelijk de geschiedenis met hare hulpwetenschappen *(Polybius, Diodorus Siculus, Dionysius van Halicarnassus, Strabo, Plutarchus, Pausanias, Appianus, Arrianus, Cassius Dio, Zosimus, Agathias, Procopius)*; de letterkundige kritiek en de grammaticale studiën; de roman, vooral liefdes- en wondergeschiedenis, de novellistische en populair-wijsgeerige voordrachten *(Dio van Prusa)* satirieke zedenschilderingen (*Lucianus)*, dit alles samengevat onder den naam van tweede sophistiek; een laatste naglans van vooral kwasi-epische en epigrammatische poëzie *(Nonnus, Quintus Smyrnaeus, Agathias)*; eindelijk een mystiek getinte wijsbegeerte (het *neo-Platonisme)*, en een vruchtbare Christelijk-apologetische literatuur. Ongeveer met de regeering van *Justinianus* (528—565 n. Chr.) acht men dat de oud-Grieksche letterkunde gaandeweg overgaat in de middel-Grieksche of Byzantijnsche.

Zie: *A. Pierson*, Geestelijke Voorouders (Dl. II en III, 1891—1893); *A.* en *M. Croiset*, Histoire de la littérature grecque (Parijs 1887—1899); *W. von Christ*, Geschichte der griechischen Litteratur (6de druk, door *Stahlin* en *Schmid*, München 1912 v.v.; *A. Meillet*, Aperçu d'une histoire de la langue grecque (Parijs 1913).

Grieksche wijsbegeerte. De Westersche wijsbegeerte heeft in Griekenland niet alleen haar oorsprong, maar de richting, die zij daar ingeslagen heeft, is beslissend voor haar geheele verdere ontwikkeling gebleven. De invloed, dien de Grieksche philosofie op de moderne wetenschappelijke denkontwikkeling heeft uitgeoefend, wordt niet licht overschat. In het begin waren de denkbeelden der Oostersche volkeren haar niet vreemd, maar reeds zeer spoedig treedt zij geheel en al zelfstandig op. Een niet te miskennen grondtrek is de reeds vroeg verkregen onafhankelijkheid van het denken, met name het niet gebonden zijn aan een overgeleverden godsdienst, iets, wat zich nergens zóó vroeg als in Hellas heeft geopenbaard. Het zeer ontwikkeld openbare leven, de invloed van de rechterlijke en politieke debatten spiegelt zich ook in de wijsbegeerte duidelijk af. In de oudste tijden zijn de wijsgeeren bijna altijd redenaars en leeraars in staatkunde; de geheele taak van de philosofie betrekken zij dan ook op het openbare leven. *Socrates* bijv. noodigt den handwerksman in zijn werkplaats tot een gesprek uit; zoo ook den jongen, beschaafden Athener in het gymnasium, den ervaren grijsaard bij het feestmaal; hij is altijd op straat, hij heeft geen tijd iets anders te doen, dan de menschen uit te vorschen. Van *Plato* is de dialoogvorm in de Grieksche wijsbegeerte afkomstig. De voor publicatie bestemde werken van *Aristoteles* waren dialogen, welke later door *Cicero* werden nagevolgd, en er is bijna geen wijsgeer in de 4de eeuw (den bloeitijd), die van dezen vorm geen gebruik heeft gemaakt, terwijl hij ook later niet zonder invloed is gebleven. Logica en dialektiek (van *logos* = rede en *dialegesthai* = spreken van twee personen) bleven de grondslagen dezer wetenschap. Van de eigenaardigheden der Grieksche taal is de wijsbegeerte altijd afhankelijk geweest. Spitsvondig is de philosofie van alle tijden geweest, maar de subtiliteit der Grieken hangt met hun taal samen, die aan mogelijkheid tot uitdrukking van de fijnste verschillen door geen enkele andere overtroffen wordt. Niet zonder beteekenis was ook, dat het kleine gemeenebesten waren, waarin die levendige geest der openbaarheid zich ontwikkelde; de politieke blik reikte nauwelijks over de kustlanden van het oostelijk gedeelte der Middellandsche Zee; ook de aardijkskundige gezichtskring ging niet veel verder; en de kosmologische denkbeelden waren eveneens zeer beperkt; de aarde lag vast midden in de wereld, zon en sterren (goddelijke wezens) wentelden op niet onmeetbaar groot gedachten afstand om de aarde; het denkbeeld van het oneindige duikt wel eens op; *Aristarchus* van Samos dacht wel aan een beweging der aarde, maar de tegenstelling van het oneindige en eindige werd niet tot het uiterste doorgedacht. De mensch blijft het middelpunt der wijsbegeerte; de grenzen der menschelijkheid te willen overschrijden, ligt niet in het karakter van het denken der Ouden; binnen deze grenzen, waarbuiten men niet ging, kon zij tot die onbevangen rust en harmonie komen. die ons zoowel uit de karakter- en levensaanschouwingen als uit de bouw- en beeldhouwwerken der Grieken tegemoet treden.

Evenmin als het algemeene karakter der Grieksche philosofie, laat zich dat harer afzonderlijke perioden aanduiden; ja reeds de indeeling in perioden is moeilijk. Reeds het denken der Eleaten (zie *Eleatische school)* is een keerpunt. Toch pleegt men eerst bij de Sophisten of *Socrates* een afscheiding te maken. Zeker getuigt

het optreden der Sophisten (zie aldaar) van een gisten in het denken der Grieken, waarin het oude zich schijnt op te lossen en een nieuw element naar voren dringt. Maar waarin dit nieuwe bestond, is niet in één woord te zeggen. Het staat vast, dat reeds de Sophisten, zeer beslist echter *Socrates,* het onderzoek inplaats van op de natuur meer op den mensch richtten; doch dit geldt toch slechts weer met beperkingen: immers de vóór-Socratische tijd kende de problemen der ethica reeds en de denkers na *Socrates* hebben het onderzoek der natuur volstrekt niet buitengesloten. *Aristoteles* sluit de scheppende en tevens zuiver Hellenistische ontwikkeling der Grieksche wijsbegeerte af. Wat echter niet zeggen wil, dat al wat na *dezen* komt, als verval beschouwd moet worden. Men bewerkt het verkregen materiaal en schept daaruit nieuwe stelselmatige eenheden; met name wordt de verhouding tusschen wijsbegeerte en leven een andere. Tevens beduidt het verval van het zuivere Hellenisme een verruiming van den horizon, een treden buiten de nationale grenzen; nog met de neo-Platonici komt een stelsel op met zeer eigenaardige karaktertrekken, dat echter van alle stelsels der Oudheid het minst een nationaal-Helleensch karakter droeg.

Het is de natuurlijke aanvang van denken, dat men zich van de verscheidenheid in de wereld een eenheid tracht voor te stellen, terwijl deze poging geheel dogmatisch is, d. w. z. zonder voor af na te gaan, of ons kenvermogen tegen zulk een taak opgewassen is. Aldus geschiedde het ook in de oudste Grieksche philosofie, de zoogenaamde Ionische natuurwijsbegeerte en die van *Heraclitus.* Doordat de Eleaten van de zintuigelijke waarneming niets wilden weten en hun leer van het ééne Zijnde uit zuivere begrippen opbouwden, was het oorspronkelijke dualisme van het kenvermogen duidelijk geworden en daarmede de vraag naar de ware bron onzer kennis gesteld. Maar ook de tegenovergestelde leer van *Heraclitus,* hoewel de oudere Ionische leer meer naderend, bleef niet buiten den invloed van deze tegenstelling; juist daar zij een onveranderlijk bestaand Zijn verwierp en een in de eeuwigdurende tegenstelling optredend Worden aannam, bleef zij het besef van het dualisme levendig behouden. Daarnaast staat de wijsbegeerte van *Pythagoras,* die steunende op de onfeilbare betrouwbaarheid van de wiskunde, van een ander standpunt uit het vraagstuk onderzocht. *Empedocles, Anaxagoras* en de Atomisten hadden te worstelen met de moeilijke opgave, om de groote tegenstelling van Zijn en Worden door nieuwe theorieën, die zoowel aan de feiten der ervaring als aan de eischen van duidelijk begrip moesten beantwoorden, op te lossen, een poging, waarin de Atomisten niet slecht geslaagd zijn. Van den anderen kant oefent in de sophistiek diezelfde tot dusver onopgeloste tegenstelling haren schadelijken invloed uit. *Protagoras* verwerpt het Zijn der Eleaten en neemt alleen den subjectieven schijn aan; *Gorgias* meent de leer der Eleaten door haar eigen consequenties te kunnen vernietigen; het meerendeel der Sophisten echter keert de speculatieve beschouwing den rug toe. Tegen hen treedt *Socrates* op met den beslisten eisch der kritiek, want zijn „Ik weet, dat ik niets weet" heeft kritische en geen sceptische beteekenis. Daardoor en door het op den voorgrond plaatsen der ethica opent hij een nieuw tijdperk der Grieksche wijsbegeerte. Van al zijn navolgers werd zijn bedoeling alleen door *Plato* begrepen, die op de basis van een grondiger inzicht in de ware verhouding van onze beide bronnen van kennis, aanschouwing en verstand, het dubbele rijk der verschijningen en der ideeën opbouwde. Zijn opvolger *Aristoteles* heeft de kritiek der Socratisch-Platonische wijsbegeerte niet verder ontwikkeld, maar hij heeft door zijn scherpere waarneming, zijn grootsche systematiek en de logische bewerking van het verkregen materiaal de klassieke periode der Grieksche wijsbegeerte afgesloten, tevens echter een overstelpend aantal nieuwe vraagstukken voor de wijsgeeren der latere tijden nagelaten.

Reeds de Stoïcijnsche wijsbegeerte werkt slechts met het gegeven materiaal; naast haar treedt die van *Epicurus* op, een flauwe herhaling van die van *Democritus.* Het is een bedenkelijk teeken van verval, dat *Plato* en *Aristoteles* plaats moesten maken voor *Zeno* en *Chrysippus, Democritus* voor *Epicurus.* Boven deze beide stelsels is in wetenschappelijk opzicht te verkiezen dat der Sceptici, dat, steunende op het beginsel van *Protagoras,* niet vrij is gebleven van *Socrates'* en *Democritus'* leer. Het volledig verval begint echter sedert de laatste eeuw v. Chr. met het Eclecticisme, dat spoedig alle wetenschappelijk belang verloor. En het pleit dan ook zeker voor de kracht van den Helleenschen geest, dat in dien tijd nog mannen, als de neo-platonici, tot zulk een hoogte, als zij bereikt hebben, konden opklimmen. Het Christendom heeft uit de oude wijsbegeerte veel gered; maar daar de philosofie voor godsdienstige doeleinden moest dienen, het karakter eraan ontnomen, dat haar door de Renaissance weer werd teruggeven. Van toen af tot heden toe heeft de Grieksche wijsbegeerte haar invloed op de verschillende philosofen en philosofische stelsels wederom in volle kracht doen gelden.

Zie: *Th. Gomperz,* Griechische Denker (1902 v.v., 3 dln.); *Ed. Zeller,* Die Philosophie der Griechen (3de—5de druk, 1879—1909) en *H. von Arnim,* Die Philosophie der Griechen (in Kultur der Gegenwart, I. 5 1909).

Grieksch-Katholieke Kerk. Zie *Grieksche Kerk.*

Grieksch Kruis is een kruis met vier symmetrische armen. Zie *Kruis.*

Grieksch Schrift. Niet alleen hun letterteekens, maar ook de benaming daarvoor hebben de Grieken van de Phoeniciërs overgenomen, evenals het bij dat volk in zwang zijnde gebruik, om van rechts naar links te schrijven. Daarna ontwikkelde zich het zoogenaamde *boustrophèdon,* d. w. z. het schrift, waarbij de eerste regel van rechts naar links, de tweede van links naar rechts, de derde van rechts naar links enz. geschreven werd. De schrijfwijze van links naar rechts in alle regels vindt men reeds in de 5de eeuw. De groote verdienste der Grieken is, dat zij het Semietische schrift omgewerkt hebben tot een zuivere schrijfwijze met klinkers; immers

van de 22 letterteekens van het Phoenicische alfabet hebben zij er vier tot klinkers gemaakt, n.l. *aleph* tot *a, he* tot *e, iod* tot *i, ain* tot *o*, terwijl een vijfde, *chet,* in het begin medeklinker *(H)* bleef. Van de overige kwamen langzamerhand *vau, koppa* en *san (sampi)* in onbruik, terwijl daarentegen de Grieken afzonderlijke teekens invoerden voor *u, ph, ch, ps* en voor de lange *o,* die aan het einde van het Phoenicische alfabet werd geplaatst. Bij de Oost-Grieken werd het teeken voor de aspiratie gebruikt ter aanduiding van de lange *e.*

Het alphabet bestond dus uit de volgende letterteekens, die tevens als cijfers gebruikt werden. De waarde is achter de letters aangegeven.

alpha (*A, α, a*) 1	**nu** (*N, ν, n*) 50
bèta (*B, β, b*) 2	**xi** (Ξ, ξ, *x*) 60
gamma (Γ, *γ, g*) 3	**omikron** (*O, o, o*) 70
delta (Δ, *δ, d*) 4	**pi** Π, *π, p*) 80
epsilon (*E, ε, e*) 5	**rho** (*P, ρ, r*) 100
zèta (*Z,* ζ, *z*) 7	**sigma** (Σ, *σ,* ς, *s*) 200
èta (*H, η, è*) 8	**tau** (*T, τ, t*) 300
thèta (Θ, ϑ, *th*) 9	**upsilon** (*Y, υ, u*) 400
iota (*I, ι, i*) 10	**phi** (Φ, *φ, ph*) 500
kappa (*K, κ, k*) 20	**chi** (*X, χ, ch*) 600
lambda (Λ, *λ, l*) 30	**psi** (Ψ, *ψ, ps*) 700
mu (*M, μ, m*) 40	**omega** (Ω, *ω, oo*) 800

Alleen als cijferteekens komen dan nog voor:

digamma (*F* ϛ) 6

koppa (*ϙ*) 90
sampi (*T ϡ*) 900

Dit alfhabet werd het eerste gebruikt door de Ioniërs in Klein-Azië en ging langzamerhand naar Europa over. Te Athene werd het Ionische alphabet, dat vóór dien tijd reeds door particulieren gebezigd werd, in 403 v. Chr. als officieel schrift aangenomen. De accentteekens en de leesteekens (spiritus, teeken voor hoogeren of lageren toon, apostrophe) worden toegeschreven aan *Aristophanes* van Byzantium.

Grieksch vuur noemt men een gemakkelijk ontbrandbaar, sterk vlammend, somtijds explosief mengsel, waarvan het eerst melding gemaakt wordt onder *Constantijn den Groote* (± 330 n. Chr.). Hoewel het naar alle waarschijnlijkheid uit China afkomstig is, zegt men, dat het door *Kallinikos* in de jaren 660—667 v. Chr. werd uitgevonden. Men vermoedt, dat het bestond uit gebluschte kalk, zwavel, steenkool, pek, hars, petroleum en misschien salpeter. Blijkbaar heeft de samenstelling in den loop der tijden veranderingen ondergaan en soms beteekent Grieksch vuur eenvoudig licht brandende petroleum. Een mengsel van zulke petroleum met buskruit en gebluschte kalk wordt, wanneer het met water in aanraking komt, zóó sterk verhit, dat het ontbrandt, waarbij petroleumdamp met de lucht een explosiestof kan vormen, die met een sterken knal verbrandt. Door lange buizen slingerden de Ouden zulk een mengsel naar den vijand. Deze sloeg zoowel door de uitwerking van het vuur, als uit vrees voor daemonische machten op de vlucht. Ook werden wel uitgeholde steenen of ijzeren bussen met zulk een mengsel gevuld en door middel van slingermachines op grooten afstand naar den vijand geslingerd. Later werd de samenstelling van Grieksch vuur door verraad bekend aan de Saracenen, die er met succes tegen de Kruisvaarders gebruik van maakten. Nog later noemde men Grieksch vuur een mengsel met buskruit, zwavel, pek, teer, petroleum enz. voor brandkogels, die uit mortieren geschoten en in het water niet gemakkelijk gebluscht werden. Dit laatste was ook oorzaak, dat het vooral in den zeeoorlog gebruikt werd.

Griel *(Oedicnemus oedicnemus)* is een inheemsche vogel, die eenigszins verwant is aan de trapvogels. 't Is een vrij groote vogel (45 cm. lang), met dikken kop en groote oogen, die in de duinen broedt en vooral jacht maakt op wormen, insecten, slakken, hagedissen, muizen enz.

Griend of *Grient* noemt men den buiten- of binnendijks gelegen, met wilgenhakhout bezetten grond langs de benedenrivieren. De buitendijks gelegen wilgenhakhoutbosschen noemt men ook wel rijswaarden en het daarvan verkregen hout *Rijswaarderhout,* dat meestal minder waard is dan het binnendijksche griendhout, omdat het bij overstrooming vaak geknikt wordt en dan vertakt doorgroeit; dit hout wordt speciaal gebruikt voor het maken van kribben, zinkstukken en noodhout bij het beschermen van gevaarlijke plaatsen van dijken bij hoog rivierwater. Het griendhout wordt jaarlijks gesneden of afwisselend jaarlijks en driejaarlijks, of steeds drie- (soms vier-) jaarlijks gehakt; het dient voor mandenwerk, stoelenmakerij (speciaal in Noordwolde en Steggerda) en voor de hoepelmakerij. Op de uiterwaarden treft men het meest aan de driehelmige rijswilg of het waardenhout (*Salix triandra),* verder katwilg of katgrauw *(Salix viminalis)* en de tweebast- of bindwilg (*Salix amygdalina).* In de grienden de laatste beide en de gele of lichte schietwilg *(Salix vitellina),* ofschoon de laatste het minst, niettegenstaande die het meest waard is voor de mandemakerij, vooral voor fijn werk.

Griendhout. Zie *Griend.*

Griep. Zie *Influenza.*

Griepenkerl, *Robert,* een Duitsch dichter en schrijver over aesthetica, werd den 4den Mei 1810 te Hofwyl in Zwitserland geboren, waar zijn vader, *Friedrich Konrad Griepenkerl* (den 10den December 1782 te Peine geb., den 6den April 1849 overl.) later hoogleeraar aan het Carolinum te Brunswijk en bekend door een „Lehrbuch der Aesthetik" (2 dln., 1827) en door een „Lehrbuch der Logik" (2de druk, 1831), in die dagen als leeraar werkzaam was. *Robert* wijdde zich na het voleindigen zijner studiën aan letterkundigen arbeid, terwijl hij in 1839 tot leeraar in de letterkunde en aesthetica aan het Carolinum en vervolgens tot hoogleeraar in de Duitsche taal- en letterkunde aan de militaire school te Brunswijk benoemd werd. Hij overleed aldaar den 16den October 1868. Hij schreef: „Bilder Griechischer Vorzeit" (1833, „Die Sixtinische Madonna" (1834, een gedicht), vertalingen van „Oedipus rex" en „Antigone" (1842), „Das Musikfest oder die Beethovener" (2de druk, 1841), „Ritter Berlioz in Braunschweig" (1853), „Die Oper der Gegenwart" (1847), „Der Kunst-

genius der deutschen Litteratur im letzten Jahrhundert" (1846), de treurspelen „Maximilian Robespierre" (1851) en „Die Girondisten" (1852), welke veel bijval vonden, de tooneelspelen „Ideal und Welt" (1855) en „Auf der hohen Rast" (1860), alsmede het drama „Auf St. Helena" (1862).

Grierson, *George Abraham,* een Engelsch indoloog, werd den 7den Januari 1851 te Glenageary (Ierland) geboren, studeerde te Dublin, ging in 1873 naar Voor-Indië en was daar in verschillende betrekkingen als ambtenaar werkzaam, tot hem in 1898 door de regeering werd opgedragen een „Linguistic Survey in India" te ondernemen, waarom hij naar Simloe ging. Van 1894 af bekleedde hij ook het eereambt van philologisch secretaris der Asiatic Society te Calcutta, dat hij echter wegens een oogziekte in 1847 nederlegde. *Grierson* is een der beste kenners der Middeleeuwsche en moderne talen en van het volksleven in Indië. Zijn hoofdwerken zijn grammatica's van die talen, benevens „A comparative dictionary of the Bihari languages" (2 dln., 1885—1889, onvoltooid), „Bihar peasant life" (1882), „The Languages of India" (1904), „Linguistic Survey of India", een geografisch-statistisch overzicht der levende talen van Indië, (1904—1907), „The Pisaca Languages of North-Western India" (1906) en „Manual of the Kāshmīrī Language" (1911).

Gries is voornamelijk het fijn gemalen meel van spelt. Echter wordt die naam ook voor het meel van andere graansoorten gebruikt. Het wordt, met melk of water gekookt, als voedingsmiddel en ook tot het bereiden van fijn gebak, pudding enz. gebezigd.

Gries, *Johann Diederich,* een Duitsch vertaler, werd den 7den Februari 1775 te Hamburg geboren, waar zijn vader senator was, bezocht het Johanneum aldaar, begaf zich in 1795 naar Jena, om in de rechten te studeeren, doch wijdde zich vooral aan de dichtkunst. De waardeering die zijn dichtproeven van de zijde van *Von Schlegel* te beurt viel, moedigde hem aan, en zijn „Phaëton" bracht hem in aanraking met *Schiller,* die dit gedicht in den „Musenalmanach" van 1798 plaatste en den vervaardiger onder zijne vrienden opnam. Ook met *Wieland, Goethe* en *Herder* onderhield *Gries* vriendschappelijke betrekkingen. Nadat hij den zomer van 1798 te Dresden had doorgebracht, waar hij het besluit opvatte *Tasso's* heldendicht in de maat van het oorspronkelijke in het Duitsch over te brengen, keerde hij met *Schelling* naar Jena terug en vervolgens naar Göttingen, om er een paar jaar te studeeren. Nadat hij in 1800 te Jena de doctorale waardigheid verworven had, was hij voornemens zich te Wetzlar, Weenen en Regensburg met de praktijk van zijn vak bekend te maken, toen een nieuwe uitbarsting van den oorlog hem noodzaakte zich weder naar Jena te begeven, waar gunstige omstandigheden hem in staat stelden onafhankelijk te leven. De groothertog *van Saksen-Weimar* benoemde hem tot Hofraad. Hij vestigde zich later te Weimar en daarna te Hamburg, waar hij den 9den Februari 1842 overleed. Hij leverde „Befreites Jerusalem" (2 dln., 16de druk, 1880) van *Tasso,* „Rasender Roland" (4 dln., 4de druk, 1851) van *Ariosto,* „Schauspiele" (9 dln., 2de druk, 1865) van *Calderon,* „Richardett" (3 dln., 1831—1833) van *Forteguerra,* en „Verliebter Roland" (4 dln., 1835—1839) van *Bojardo.* Zijn eigen gedichten en kleine vertaalde stukjes zijn in het licht verschenen onder den titel: „Gedichte und poetische Uebersetzungen" (1829).

Griesbach, *Johann Jacob,* een Duitsch theoloog, werd den 4den Januari 1745 te Butzbach in het groot-hertogdom Hessen geboren, bezocht het gymnasium te Frankfort en studeerde te Tubingen, Leipzig en Halle. Hij nam het besluit zich te wijden aan de tekstkritiek van het Nieuwe Testament en deed daarvoor een wetenschappelijke reis door Duitschland, Nederland, Engeland en Frankrijk. Na zijn terugkeer vestigde hij zich in 1771 als privaatdocent te Halle en werd er 2 jaar later benoemd tot buitengewoon leeraar. Met den grootsten ijver wijdde hij zich aan een verbeterde uitgave van het Nieuwe Testament en na zijn „Synopsis Evangeliorum" (2 dln., 4de druk, 1822) deed hij haar in 2 deelen volgen (2de druk, 1825). Reeds in 1776 werd hij gewoon hoogleeraar te Jena en in het daarop volgende jaar doctor in de godgeleerdheid. Hij overleed den 24sten Maart 1812. Grooten roem verwierf hij voorts door zijn voorlezingen over kerkgeschiedenis en door zijn „Populäre Dogmatik" (4de druk 1812). Ook schreef hij: „Symbolae criticae ad supplendas et corrigendas varias lectiones N. T." (2 dln., 1785—1793) en „Commentarius criticus in textum N. T." (2 dln., 1798—1811). Zijn „Opuscula academica" (2 dln., 1824—1825) zijn door *Gabler* uitgegeven.

Griesbach, *Karl Ludwig,* den 11den December 1848 te Weenen geboren, studeerde aldaar in de natuurwetenschappen en legde zich door den invloed van Professor *Eduard Suess* vooral op de aardkunde toe. Hij trad in dienst bij de Geologische Reichsanstalt en nam in 1869 deel aan een Duitsche expeditie, die zich het geologisch onderzoek van Natal en Portugeesch Oost-Afrika ten doel stelde. Daarna aanvaardde hij een betrekking bij het Britsch Museum te Londen en trad in 1875 in dienst bij den Geological Survey of India te Calcutta. Van nu af aan wijdde hij zijn krachten vooral aan het geologisch onderzoek der hoogere deelen van het Centrale Himalajagebergte, hoewel hij tevens reizen naar Afghanistan, Perzië en Transvaal deed. In 1894 werd hij benoemd tot directeur van den Geological Survey, nam in 1903 zijn ontslag en vestigde zich te Graz. Hier overleed hij den 13den April 1907. Als resultaat van zijn onderzoekingen verschenen talrijke opstellen in vaktijdschriften.

Griesinger, *Wilhelm,* een Duitsch geneeskundige, werd den 29sten Juli 1817 te Stuttgart geboren, studeerde te Tubingen, Zurich en Parijs, was van 1839 tot 1841 assistent in het krankzinnigengesticht Winnenthal im Württemberg, deed in 1841 tot 1843 wetenschappelijke reizen naar Parijs, België en Weenen en werd in 1843 assistent van *Wunderlich* te Tubingen. Daar vestigde hij zich tevens als privaat-docent, werd in 1847 buitengewoon en in 1849 gewoon hoogleeraar in de pathologie te Kiel. In 1850 ging hij

als lijfarts van den onderkoning *Abba Pasja,* directeur der medische school te Kasr el Ain en president van den Gezondheidsraad voor Egypte naar Kaïro, keerde in 1852 naar Europa terug, gaf de resultaten van zijn studiën over Egyptische ziekten uit en ging in 1850 als hoogleeraar naar Tubingen, in 1860 naar Zurich, in 1865 als hoogleeraar in de psychiatrie en dirigeerend arts in de Charité in de afdeelingen voor ziels- en zenuwziekten naar Berlijn. Hij overleed den 26sten October 1868 te Berlijn. *Griesinger's* beteekenis ligt op het gebied der zielsziekten, waarvan hij een overzicht gaf in zijn „Pathologie und Therapie der psychischen Krankheiten" (5de druk 1892). Hij voerde het *Non-restraint*-stelsel door en deed ook verstrekkende voorstellen voor een reorganisatie voor krankzinnigen- en verplegingsgestichten. Voor *Virchow's* „Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie" schreef hij de „Infectionskrankheiten" (2de druk 1864) en sedert 1867 gaf hij het „Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten" uit. Zijn „Gesammelte Abhandlungen" (1872, 2 dln.) verschenen na zijn dood.

Griesmeel. Zie *Gries.*

Griet *(Rhombus laevis)* is een bekende Noordzeevisch, dikwijls met tarbot verwisseld en bijna even smakelijk, behoorende tot de familie der *Platvisschen* (zie aldaar).

Grietenij. Zie *Grietman.*

Grietman (van *greta* = groeten, maar ook = aanspreken en dus in rechten aanspreken, eischen, aanklagen) was de naam van bepaalde overheidspersonen in Friesland, wier gezag met dat van een schout in andere gewesten overeen kwam. Toen de laatste graaf, die in Friesland ten W. van de Lauwers gezag heeft uitgeoefend, al was het nog slechts weinig, nl. de Hollandsche graaf *Floris IV,* in 1234 gestorven was, hadden de schouten als vertegenwoordigers van het grafelijk gezag geen reden van bestaan meer. Maar de uitoefening hunner functie, zij het dan ook niet meer in naam van dat gezag, bleef noodig en werd sedert dat tijdstip door de *grietmannen* of *grietslieden* overgenomen. Reeds in 1242 worden een zestal der ambtenaren in Oostergo vermeld en waarschijnlijk zijn zij daarna ook elders voor en na ter vervanging van de schouten opgetreden, want het schijnt, dat grietmans en schouten nog gedurende eenigen tijd tegelijk in Friesland zijn voorgekomen. In den loop der tijden week de beteekenis van het ambt min of meer af van dat der oude schouten, daar de grietman later mede het vonnis hielp opmaken en dus niet slechts als openbaar aanklager, maar tevens als rechter optrad. En vóór de 16de eeuw deed hij recht in hoogste instantie, zoowel in crimineele als in civiele zaken, was dus in zijn grietenij een machtig gebieder, die veel op den Heer van elders ging gelijken. Ook was hem de zorg opgedragen voor de openbare vaarten en wegen, alsmede over bruggen en tillen, dijken, zijlen enz.

De grietslieden werden oorspronkelijk door de ingezetenen gekozen. Onder vreemde overheerschers geschiedde de aanstelling door den landsheer of zijn stadhouder en wel voor onbepaalden tijd, terwijl zij voorheen slechts voor één of twee jaar benoemd werden. Onder de Republiek geschiedde de aanstelling door den Stadhouder uit een benoeming, opgemaakt door de eigenerfden of stemgerechtigde ingezetenen. Na de instelling van een Hof (1499) werd aan de grietslieden slechts de jurisdictie in civiele zaken gelaten, alsmede over vergrijpen, waartegen slechts geldboeten bedreigd werden. Ook was de goede orde ten platten lande, het vangen en opzenden der misdadigers enz. aan hen opgedragen. Het rechtsgebied van een grietman heette *grietenij.* Ook in sommige deelen van Groningen had men grietslieden.

Griffellei is een soort van leisteen, welke zoo week is, dat men er mede op leien schrijven kan zonder dat daarop krassen ontstaan, terwijl zij tevens zoo splijtbaar is, dat zij door hamerslagen in langwerpige, prismatische stukken verdeeld kan worden, zoodat men van deze griffels kan maken, om daarmede op de lei te schrijven. Deze splijtbaarheid is in zijn aard gelegen, daar hij ook in dergelijke stukken uiteenvalt, wanneer men hem eenigen tijd in de open lucht laat liggen. Het leigesteente in het zuid-oostelijk gedeelte van het Thuringerwoud is het meest voor de vervaardiging van griffels geschikt. Het is grijs tot donkerblauw en maakt een witte of lichtgrijze streep. Als dit gesteente uit de groeve gehaald is, houdt men het vochtig in kelders. Voorheen geschiedde de bewerking uit de hand; het gesteente werd eerst gespleten en men schaafde daarna de scherpe kanten glad. Later heeft men hiertoe werktuigen aangewend; de grootere stukken worden gezaagd en de prisma's door een schuif met ronde gaten gedreven, waardoor zij een volkomen ronding verkrijgen.

Griffie is een inrichting bij de rechterlijke en bij sommige wetgevende en administratieve staatscollegiën, waar het archief dier collegiën bewaard wordt. Uit dit archief kunnen belanghebbenden — soms ook het publiek — de noodige gegevens en inlichtingen verkrijgen omtrent het in die collegiën verhandelde. De ambtenaar aan het hoofd dier inrichting staande, heet *griffier* en is mede de voerder van de pen in de vergaderingen van het college, waarbij hij fungeert, om het verhandelde in het audiëntieblad of de notulen op te schrijven. De plaats zelf, waar de griffie gevestigd is, wordt ook wel zoo genoemd. Bij andere lichamen, bijv. bij het gemeentebestuur, heet zoodanige inrichting of plaats de *secretarie* en de ambtenaar, daar aan 't hoofd staande, de *secretaris.* — De beide Kamers der Staten-Generaal hebben een griffier en aan dezen ondergeschikte commiezen-griffiers, welke ambtenaren niet door den koning, maar door de Kamers zelf benoemd worden. Zij zijn tevens belast met het toezicht op de bibliotheek der Kamers en worden uit 's Lands kas betaald. — De Provinciale griffie is het bureau van den griffier der Provinciale Staten en van de hem ondergeschikte Provinciale ambtenaren in dienst van de administratie der provincie — als hoofdcommiezen, commiezen, adjunctcommiezen, klerken, enz. Afdeelingen der Provinciale griffie in laatstgemelden zin zijn dan het bureau voor de militie, voor de statistiek, voor de financiën, voor waterschaps- en waterstaatswerken en zoovele af-

zonderlijke meer als er voor den geregelden gang van den dienst noodig zijn. De griffier der Staten is het hoofd van het ambtenarenpersoneel, aan die bureau's verbonden; hij zelf is provinciaal ambtenaar, die door de Provincie bezoldigd en door de Provinciale Staten uit een voordracht van de Gedeputeerde Staten benoemd wordt. Hij notuleert het verhandelde in de vergaderingen der Provinciale en Gedeputeerde Staten, zonder lid te zijn van die lichamen en daarin stem uit te brengen. De griffiers en hunne substituten van den Hoogen Raad, de Gerechtshoven, de Rechtbanken en Kantongerechten zijn rijksambtenaren. Hun salaris is vast. Vroeger bestond het voor een aanzienlijk deel uit emolumenten, namelijk bijdragen, die betaald werden door de rechtzoekenden, welke met de griffie in aanraking kwamen door gerechtelijke of buitengerechtelijke handelingen als het nemen van inzage, afschriften of uittreksels uit akten, registers enz. Ook thans nog worden ter zake van het nemen van inzage van registers enz. rechten van het publiek geheven, art. 1 van de Wet van den 5den Juli 1910, (Stbl. No. 182), houdende regeling van de heffing van griffierechten bepaalt thans, dat de belooningen ter zake van griffieverrichtingen, onder welke benaming ook, door of vanwege belanghebbenden te voldoen door de griffiers als griffierechten ten behoeve van den Staat geheven worden. De griffiers bij de Kantongerechten, Rechtbanken, Gerechtshoven en den Hoogen Raad zijn persoonlijk aansprakelijk voor het geldelijk beheer, hun bij de wet opgedragen en zij moeten zekerheid stellen tot waarborg voor hun richtig beheer. Zij zijn bevoegd, van de belanghebbenden of hun vertegenwoordigers tegen bewijs van ontvangst en ter latere verrekening een voorschot te vragen tot dekking der vermoedelijke griffie-, zegel- en registratierechten. Wordt een dergelijk voorschot niet gegeven, dan zijn zij bevoegd hun diensten te weigeren.

Griffier. Zie *Griffie.*

Griffier, *Jan, de Oude,* een Nederlandsch landschapschilder, te Amsterdam in 1652 geboren, te Londen in 1718 overleden. Hij was een leerling van *R. Roghman* en volgde *Hermann Saftleven's* Rijngezichten na bij het schilderen van riviergezichten en bergen. Een schilderij van hem bevindt zich in het Rijksmuseum te Amsterdam.

Griffioen. Zie *Gryp.*

Griffioen (zie de afb.) is in de heraldiek een denkbeeldig wezen, samengesteld uit het bovenlijf van een arend, het onderlijf van een leeuw met spitse ooren en een tusschen de achterpooten slingerenden staart.

Griffith, sir *Samuel Walker,* een Australisch staatsman, in 1845 geboren, studeerde te Sydney in de rechten, werd in 1876 tot kroonsyndicus benoemd en was van 1874 tot 1878 en 1890 tot 1893 algemeen rijksadvocaat. Nadat hij van 1876 tot 1879 en 1883—1884 het secretariaat-Onderwijs bekleedde, was hij van 1883 tot 1888 en 1890 tot 1893 minister-president van Queensland, daarnaast (1887—1889) kanselier van Koloniën en (1888, 1891 en 1893) voorzitter van den Raad tot voorbereiding van het Australische Gemeenebest. Sedert 1893 opperrechter, sedert 1899 plaatsvervangend gouverneur van Queensland en sedert 1901 lid der rechterlijke commissie van den Britschen Geheimen Raad, bekleedde hij in September 1903 in het ministerie-*Deakin* het voorzitterschap van het Hooggerechtshof.

Griffioen.

Grift, is een riviertje in Gelderland, dat op de Veluwe tusschen Apeldoorn en Beekbergen uit een aantal sprengen en beekjes ontstaat en wegens zijn sterk verval tot het drijven van molens wordt gebezigd. Het stroomt noordwaarts tot Heerde waar het samenvalt met het Apeldoornsche kanaal.

Grift is ook de naam voor de Grebbe. Zie aldaar.

Grillparzer, *Franz,* een Oostenrijksch dramatisch schrijver, werd den 15den Januari 1791 te Weenen geboren, studeerde in de rechten, was eenigen tijd huisonderwijzer en kwam in 1813 als „Konzeptspraktikant" bij de algemeene Hofkamer in staatsdienst, waarin hij tot directeur-archivaris opklom. In 1856 werd hij op zijn verzoek ontslagen en kreeg bij die gelegenheid den titel van Hofraad. In April volgde zijn benoeming tot Rijksraad voor het leven, in 1864 die tot eereburger van Weenen. Reeds in 1847 was hij lid van de Academie van Wetenschappen geworden. Zijn zeer kalm leven werd slechts door enkele groote reizen (1819: Italië, 1826 en 1847: Duitschland, 1843: Turkije en Griekenland) onderbroken. *Grillparzer,* die ongetrouwd was, is steeds aan een liefde uit zijn jeugd, *Katharina Fröhlich,* trouw gebleven. Hij overleed den 21sten Januari 1872 te Weenen. Gedenkteekenen zijn voor hem te Weenen en Brünn opgericht. In 1883 werd een „Grillparzer-Geselschaft" gesticht, die sedert 1891 een „Grillparzer-Jahrbuch" doet verschijnen.

Grillparzer behoort tot de beste Duitsche drama-schrijvers, zoowel wegens zijn poëtische opvatting van het onderwerp, als door den logischen gang der handeling, de scherpe karakterteekening zijner personen en zijn dichterlijke, zelden pathetische taal. Een grootsche wereldbeschouwing gaat met deze goede eigenschappen niet gepaard; de quietistische trek van het Weenen van *Metternich* verloochent zich bij *Grillparzer* niet, de gedachte de wereld te ontvluchten en te ontberen, was reeds vroeger zijn ideaal. Zijn jarenlange betrekking met het Burgtheater hadden ten gevolge, dat *Grillparzer* wist, wat het tooneel eischte. Hij debuteerde gelukkig met de „Ahnfrau" (1817), een noodlotstragedie in verzen. Zij kenmerkt zich door een stormachtige, met spookachtige elementen verbonden handeling en een smijdige, lyrische taal, die ook het kenmerk zijn van zijn volgende werken: „Sap-

pho" (1819), „Das Goldene Vliesz" (1882, in drie afdeelingen, „Der Gastfreund", „Die Argonauten" en „Medea", waarvan het laatste een wereldsucces had, en in zijn meesterwerk „Des Meeres und der Liebe Wellen", een bewerking der sage van *Leander* en *Hero;* in alle drie speelt het lyrische element een groote rol, zonder dat echter het dramatische te zeer in verdrukking komt. Zijn meest dramatisch werkend stuk is waarschijnlijk het historische tooneelspel „König Ottokars Glück und Ende" (1825), in 1830 door het in denzelfden tijd spelende „Ein treuer Diener seines Herrn" gevolgd. Het geestige historische blijspel „Weh dem, der lügt" (1840), dat een anecdote van *Gregorius van Tours* uitwerkt, had merkwaardigerwijze bij de eerste opvoering absoluut geen succes, wat den dichter er toe bracht zijn stukken niet meer voor het voetlicht te brengen. In het dramatische sprookje „Der Traum, ein Leben" (1840) doet hij sterk denken aan Spaansche voorbeelden. Van zijn drie nagelaten treurspelen: „Ein Bruderzwist in Habsburg", „Die Jüdin van Toledo" en „Libussa" heeft het eerste den mooist geteekenden persoon, dien *Grillparzer* geschapen heeft, n.l. *Rudolf,* terwijl de handeling van het tweede bijzonder spannend is. „Esther", een fragment in twee bedrijven, is een van zijn beste dramatische scheppingen. Zijn novellen „Das Kloster bei Sendomir" (1828) en „Armer Spielmann" (1848), geven blijken van zijn talent ook op dat gebied. Het in 1819 te Rome gemaakte lied op de ruïne van den Campo Vaccino werd wegens zijn anti-Christelijken, aan *Schiller's* „Götter Griechenlands" herinnerenden geest door de censuur verboden, terwijl het gedicht „An Radetzky" (1849) om zijn patriotisme zeer gunstig beoordeeld werd. *Grillparzer* leefde jarenlang teruggetrokken en afgezonderd van het publiek, dat geen notitie van hem nam. Doch nadat *Laube* en *Dingelstedt* zijn stukken weer met groot succes op het repertoire gebracht hadden, kreeg de dichter op hoogen leeftijd een populariteit, die ook buiten Oostenrijk steeds grooter werd. Na zijn dood verscheen een uitgave van al zijn werken, waarin ook zijn eerste drama's „Blanca von Castilien", „Die Schreibfeder" en „Wer ist schuldig?" opgenomen werden, later door talrijke andere gevolgd. Zijn „Briefe und Tagebücher" (2 dln., 1903) deden *Glossy* en *Sauer* in het licht verschijnen, laatstgenoemde leverde ook de beste biografie. Zie voorts *Lichtenheld,* „Grillparzer-Studiën" (1891), *Reich,* „Grillparzers Kunstphilosophie" (1890) en het reeds genoemde „Jahrbuch der Grillparzer-Gesellschaft".

Grillparzerprijs. Volgens den wensch van *Franz Grillparzer* (zie aldaar) besteedde diens erfgename *Katharina Frölich* van de som van 20 000 gulden, welke hem op zijn tachtigsten verjaardag geschonken was door een damescomité, om deze voor de kunst en liefdadige doeleinden te gebruiken, de helft voor een Grillparzerstichting, welke zich sedert 1875 ten doel stelt, om de drie jaren op den 15den Januari van de rente van het kapitaal een prijs van 1500 gulden (later verhoogd) toe te kennen aan het beste dramatische werk, dat in den loop der laatste drie jaren op een bekend Duitsch tooneel is opgevoerd — sedert 1908 is het onverschillig, of het voor de eerste maal of bij herhaling is opgevoerd — en niet reeds op een andere wijze door een prijs is bekroond. Slechts die stukken komen in aanmerking, welke door oorspronkelijkheid en degelijkheid van inhoud en vorm aanspraak kunnen maken op een duurzame beteekenis. De prijs mag niet gedeeld worden en wordt vergeven door de Weensche Keizerlijke Academie van Wetenschappen, die ook het kapitaal beheert. Leden van de jury zijn: een vertegenwoordiger van de Academie, een van het Weensche letterkundige genootschap „Concordia", de directeur van het Weensche „Burgtheater" en twee door genoemde drie leden gekozen bekende Duitsche schrijvers, van welke de een moet afkomstig zijn uit Zuid-Duitschland of Oostenrijk, de andere uit Noord-Duitschland. De stichtingsoorkonde dateert van den 27sten September 1872 en de eerste keer behaalde *Adolf Wilbrandt* den prijs op den 25sten Januari 1875 voor zijn treurspel „Gracchus der Volkstribun". Verder ontvingen den prijs: in 1884 *Ernst von Wildenbruch* voor het treurspel „Harold", in 1887 *Ludwig Anzengruber* voor de Weensche Kerstkomedie „Heimg'funden (1800 gld.), in 1890 *Adolf Wilbrandt* voor „Der Meister von Palmyra" (1800 gld.), in 1896 *Gerhart Hauptmann* voor het drama „Hannele" (2400 gld.), in 1899 dezelfde voor het drama „Fuhrmann Henschel" (2400 gld.); in 1902 *Otto Erich Hartleben* voor het drama „Rosenmontag" (5 000 kr.); in 1905 *Gerhart Hauptmann* voor het drama „Der arme Heinrich (5 000 kr.); in 1908 *Artur Schnitzler* voor het drama „Zwischenspiel" (5 000 kr.) en in 1911 *Karl Schönherr* voor het tooneelstuk „Glaube und Heimat" (5 000 kr.).

Grillparzerstichting. Zie *Grillparzerprijs.*

Grimaldi, een beroemde Genueesche familie, volgt als het vierde der oud-adellijke geslachten te Genua op die van *Fiéschi, Doria* en *Spinola.* Daaraan behoorde reeds in 980 het later tot een prinsdom verheven gebied van Monaco, en met het geslacht der *Fiéschi's* vervult het in de geschiedenis van Genua een belangrijke rol, daar beiden tot de partij der Welfen behoorden. Het had verder rijke bezittingen in Frankrijk en Italië. Door het verdrag van Peronne (1641) kwam Monaco onder de beschermheerschappij van Frankrijk, en toen de goederen der *Grimaldi* te Milaan en te Napels door de Spanjaarden in beslag genomen werden, stelde *Lodewijk XIV* hen schadeloos door hun het hertogdom Valentinois en het markiezaat Baux toe te kennen. De mannelijke lijn van Monaco stierf uit met *Antonio Grimaldi* den 26sten Februari 1731, die reeds in 1715 Valentinois aan zijn schoonzoon *Jacques François Léonard de Goyon-Matignon* had afgestaan. Laatstgenoemde volgde hem ook op in Monaco en aanvaardde den naam van *Grimaldi.*

Ranieri Grimaldi was de eerste, die de oorlogsvlag van Genua wapperen deed aan de andere zijde van de Straat van Gibraltar. Ten behoeve van *Filips den Schoone* van Frankrijk, die oorlog voerde tegen de Vlamingen, zeilde *Grimaldi* als admiraal van Frankrijk in 1304 met 16 Genueesche galeien en 20 Fransche schepen naar Zeeland, waar

hij graaf *Guy van Vlaanderen,* die bevel voerde over een vloot van 80 schepen, versloeg en gevangen nam. — *Antonio Grimaldi* onderscheidde zich in de eerste helft der 14de eeuw eveneens als vlootvoogd. Hij streed aanvankelijk voorspoedig tegen de Cataloniërs, maar toen dezen zich met de Venetianen vereenigd hadden, leed hij de nederlaag, zoodat Genua zich onder de hoede moest stellen der *Visconti* van Milaan. — *Giovanni Grimaldi* maakte zich beroemd door de zege die hij den 23sten Mei 1431 bij de Po behaalde op den Venetiaanschen admiraal *Nicola Trevisani,* ofschoon *Carmagnola,* de beroemdste generaal van dien tijd, aan den oever van de rivier met een aanzienlijke krijgsmacht gereed stond, om de Venetianen te hulp te snellen. — *Domenico Grimaldi,* die in 1592 als kardinaal, aartsbisschop en vice-legaat van Avignon overleed, had te voren onder *Pius V* het opzicht over de pauselijke galeien en woonde in 1571, hoewel reeds bisschop, onder don *Juan van Oostenrijk* en *Marco Antonio Colonna* den zeeslag van Lepanto bij, waar hij zich door zijn moed onderscheidde. — Zijn neef *Geronimo Grimaldi,* te Genua in 1597 geboren, werd op zijn 28ste jaar tot vice-legaat der Romagna, daarna tot bisschop van Albano en tot gouverneur van Rome benoemd. *Urbanus VIII* zond hem als nuntius naar Duitschland en Frankrijk, en wegens zijn goede diensten verwierf hij in 1643 den kardinaalshoed. Uit dankbaarheid beschermde hij de familie van *Urbanus,* toen deze overleden was, en berokkende zich daardoor den toorn van paus *Innocentius X,* die nooit de bul heeft willen onderteekenen, waarbij *Grimaldi* tot aartsbisschop van Aix benoemd werd. Deze kon eerst in 1655 onder *Alexander VII* dat ambt aanvaarden. Hij stichtte te Aix een seminarium voor geestelijken en een hospitaal voor behoeftigen en overleed aldaar den 4den November 1686.

Grimaldi, *Giovanni Francesco,* geboren in 1606 overleden in 1680 en naar zijn vaderstad *il Bolognese* genaamd, was schilder, architect en graveur. Hij was een leerling der school van de *Carracci* en schilderde fresco's in het Louvre te Parijs. Onder de regeering der pausen *Innocentius X, Alexander VIII* en *Clemens IX* versierde *Grimaldi* het Vaticaan en het Quirinaal met fresco's.

Grimaldi, *Francesco Maria,* te Bologna den 2den April 1618 geboren en den 28sten December 1663 overleden, behoorde tot de orde de Jezuïten, was een uitstekend wiskundige en schreef o. a. „Physicomathesis de lumine, coloribus et iride aliisque annexis" (2 dln., 1665), een werk, dat *Newton* ten grondslag legde aan zijn leer van het licht.

Grimaldi, *Bernardino,* minister van Financiën in Italië, te Catanzaro in 1841 geboren, werd na de parlementaire revolutie van den 18den Maart 1876 volksvertegenwoordiger en aanvaardde den 17den Juli 1879 de portefeuille van Financiën in het tweede kabinet *Cairoli.* Daar hij echter verklaarde, dat afschaffing der belastingen onmogelijk was en zijn ambtgenooten met hem van gevoelen verschilden, nam hij reeds in November zijn ontslag. In 1884 aanvaardde hij in het kabinet-*Depretis* de portefeuille van Landbouw, Handel en Nijverheid en in 1887 weder die van Financiën. Bij de crisis van Maart 1889 moest hij plaats maken van *Seismit-Doda,* dien hij den 7den December 1890 weer opvolgde, tot hij in Februari 1891 door *Luzzatti* opgevolgd werd. In Juli 1892 werd hij onder *Giolitti* minister der Schatkist en ad-interim van Financiën, welke laatste portefeuille hij in Mei 1893 aan *Gagliardo* overgaf, terwijl hij in December 1893 met het geheele ministerie aftrad. Hij overleed te Rome den 16den Maart 1897.

Grimm, *Friedrich Melchior,* baron, een Fransch schrijver, werd geboren te Regensburg den 25sten September 1723 en ontving een zorgvuldige opvoeding. Hij vergezelde den jeugdigen graaf *von Schönberg,* later een der grootwaardigheidsbekleeders in Keur-Saksen, eerst naar Leipzig en vervolgens naar Parijs en werd hier voorlezer van den toenmaligen Erfprins *van Saksen-Gotha* en secretaris van graaf *Friesen.* Hij maakte kennis met *Rousseau,* die, evenals hij, een hartstochtelijk liefhebber was van muziek. Deze stelde hem voor aan *Diderot,* baron *Holbach,* madame *d'Epinay* en andere bekende personen. Toen de komst der leden van de Italiaansche opera-buffa te Parijs alle vrienden en kenners der muziek in twee partijen verdeelde, koos hij de zijde der Italianen en schreef bij die gelegenheid de geestige brochure: „Le petit prophète de Boemischbroda" (1753). Na den dood van graaf *Friesen* werd hij secretaris van den hertog *van Orleans* en begon voor onderscheiden Duitsche vorsten letterkundige bulletins te schrijven, waarin hij, geholpen door *Diderot* en den abbé *Raynal,* een geestig verslag gaf van alle voortbrengselen der Fransche pers. Hij zette zulks nog voort na 1776, toen hij tot baron en door den hertog *van Gotha* tot gevolmachtigd minister aan het Fransche Hof benoemd was. Na het uitbarsten der Revolutie begaf hij zich naar Gotha, waarop hij door keizerin *Catharina* in 1795 tot Russisch staatsraad en gevolmachtigde te Hamburg werd aangesteld. Hij bekleedde deze betrekking totdat een ziekte, welke hem een oog deed verliezen, hem noodzaakte, zijn ontslag te vragen; hierop begaf hij zich naar Gotha, waar hij den 19den December 1807 overleed. Na zijn dood verscheen zijn „Correspondance littéraire, philosophique et critique" (beste uitgave van *Tourneux,* 16 dln., 1878 tot 1882), die in een keurigen, pikanten stijl de geschiedenis der Fransche letterkunde bevat van 1753 tot 1790.

Grimm, *Jacob Ludwig,* de grondlegger der Duitsche philologie, werd te Hanau den 4den Januari 1785 geboren, ontving zijn opleiding aan het lyceum te Kassel, studeerde te Marburg in de rechten en volgde in 1805 zijn leermeester *Savigny* naar Parijs, waar deze hem letterkundigen arbeid bezorgde. Na zijn terugkeer in Hessen werd hij 1805 secretaris bij het departement van Oorlog. Den vrijen tijd zijner drukke betrekking wijdde hij, evenals te Parijs, aan de studie van de letterkunde en poëzie der Middeleeuwen. Na de stichting van het koninkrijk Westfalen werd hij, op aanbeveling van *Johannes von Müller,* belast met het toezicht op de boekerij te Wilhelmshöhe, later benoemd tot staatsraads-auditeur. Bij den terugkeer van den Keurvorst volgde hij in 1814 den Hessischen gezant

als secretaris naar het hoofdkwartier der verbonden mogendheden en later ook naar Parijs en naar het Congres te Weenen, waar hij tot Juni 1815 vertoefde. Een maand later ging hij op last van de Pruisische regeering naar Parijs, om de daarheen gebrachte handschriften terug te vorderen en eenige zaken van den Keurvorst in orde te brengen. In 1816 werd hij benoemd tot tweeden bibliothecaris te Kassel, waar hij zich een reeks van jaren aan zijn geliefkoosde studie wijdde en de vruchten daarvan openbaar maakte. Toen in 1829, na den dood van den eersten bibliothecaris *Völkel*, de Keur-Hessische historieschrijver *Rommel* tot diens opvolger benoemd werd, gevoelde *Grimm* zich gekrenkt, zoodat hij de betrekking van hoogleeraar en bibliothecaris te Göttingen aanvaardde. Hier hield hij zeven jaren aaneen voorlezingen over Duitsche taal, rechtsoudheden en geschiedenis der letterkunde. Als een van de 7 professoren, die in 1837 in verzet kwamen tegen de opheffing der grondwet, verloor hij zijn ambt en werd met *Dahlman* en *Gervinus* uit Hannover gebannen. De eerstvolgende jaren leefde hij ambteloos te Kassel, totdat hij in 1841 naar Berlijn beroepen werd, waar hij als lid der Academie gerechtigd was voorlezingen te houden. Hiervan maakte hij echter alleen in de eerste jaren gebruik. In 1846 te Frankfort en in 1847 te Lubeck was hij voorzitter van de vergaring van Germanisten ; in 1848 verkreeg hij zitting in de Nationale Vergadering te Frankfort en op den Landdag te Gotha. Zoowel daar als bij al zijn wetenschappelijke bemoeiingen toonde hij zich doordrongen van de edelste vaderlandsliefde en van een heilige geestdrift voor recht en waarheid. Hij overleed te Berlijn den 20sten September 1863. In 1896 werd voor hem en zijn broeder een gemeenschappelijk gedenkteeken opgericht. De in 1897 te Kassel opgerichte „Grimm-Gesellschaft" heeft ten doel het bewaren van herinneringen aan de gebroeders *Grimm*. Zijn onderzoekingen hadden namelijk vooral ten doel, een tafereel te ontwerpen van het intellectueele leven van het Duitsche volk, zooals het zich openbaart in zijn taal, in zijn oude rechtsgeschiedenis, in zijn zeden en dichterlijke voortbrengselen, alsmede in zijn betrekking tot andere volkeren. *Grimm* ging uit van de Heidelbergsche romantiek. Zeer bevriend met *Arnim* werkte hij mede aan de „Einsiedlerzeitung" en gaf hij met zijn broeder uit „Kinder- und Hausmärchen" (2 dln., 41ste druk 1893) en „Deutsche Sagen" (2 dln., 3de druk 1891). In 1822 volgde een derde deel der „Märchen", dat aanteekeningen en parallellen bevat. *Jacob's* hoofddoel in zijn jeugd schijnt een geschiedenis der oud-Duitsche poëzie geweest te zijn. Daartoe dienden als voorbereidende studiën de eerste uitgaven van „Die beiden ältesten deutschen Gedichte" (1812), van „Armer Heinrich" (1815) en van de „Edda" (dl. 1, 1815), het tijdschrift „Altdeutsche Wälder" (3 dln. 1815—1816) en zijn werk „Ueber den altdeutschen Meistergesang" (1811).

Met het eerste deel der „Deutsche Grammatik" (1819, vormleer) begint zijn baanbrekende arbeid. Een tweede uitgaaf van dit deel bracht tevens de klankleer. Deel 2 (1826) en 3 (1831) behandelen de woordvorming, deel 4 (1837) maakte een begin met de syntaxis. Dit werk grondvestte de historische taal. Het is een der belangrijkste werken der geschiedkundige wetenschap in het algemeen en van bijna wonderbaarlijke zekerheid der nieuw gevonden methode. De kiemen van alle vorderingen, die de taalwetenschap sedert gemaakt heeft, zijn in de „Deutsche Grammatik" reeds te vinden.

Zijn „Deutsche Rechtsaltertümer" (2 dln., 4de druk, 1828) behandelen met voorliefde de rechtstaal en de symbolische handelingen, wat hij de „poëzie in het recht" noemt. Als bronnen gebruikte hij de „Weistümer", waarvan hij later een uitgave begon (dl. 1—4, 1840 tot 1863, dl. 5—7, door Schröder, 1866 tot 1878). Baanbrekend was zijn „Deutsche Mythologie" (4de druk, 1875—1878). In den „Reinhart Fuchs" (1834) gaf hij den middel-Hoogduitschen en den middel-Nederlandschen Reinaert, benevens andere Duitsche en Latijnsche gedichten, die op de Middeleeuwsche dierenfabel betrekking hebben, in het licht, en op de daarbij gevoegde merkwaardige inleiding volgde zijn „Sendschreiben an K. Lachmann. Ueber Reinhart Fuchs" (1840). Bovendien leverde hij uitgaven van de „Merseburger Zaubersprüche" (1842), van het Angel-Saksische gedicht „Andreas und Elene" (1840), met *Schmeller* „Lateinische Gedichte des 10. en 11. Jahrhunderts" en „Gedichte des Mittelalters auf König Friedrich I. den Staufer" (1843). Zijn talrijke kleinere opstellen zijn verzameld in zijn „Kleinere Schriften" (8 dln., 1884 tot 1890). Daaruit noemen wij zijn mooie academische-redevoeringen op *Lachmann* (1851), op *Wilhelm Grimm* (1860) op *Schiller* (1859), „Ueber das Alter" (1860), „Ueber den Ursprung der Sprache" (1851) en „Ueber das Pedantische in der deutschen Sprache" (1857), tezamen afzonderlijk uitgegeven als „Auswahl aus den kleinern Schriften" (2de druk, 1875). Zijn laatste groote werk was „Geschichte der deutschen Sprache" (2 dln., 1848), dat trots vele fouten (o. a. vereenzelviging van Geten en Goten) op vele punten nog een standaardwerk is. In den avond van zijn leven vereenigde hij zich wederom met zijn broeder tot het gezamenlijk vervaardigen van het „Deutsches Wörterbuch", waarin de geheele Duitsche taalschat van *Luther* tot *Goethe* zou opgenomen worden. Het was hun echter niet vergund, dien gewichtigen arbeid te voltooien. Hij overleed eenige jaren na *Wilhelm*, terwijl het woordenboek eerst tot het begin van het vierde deel gevorderd was. Het is vervolgens door *Heyne, Hildebrand, Weigand, Lexer* en anderen voortgezet.

Zie over hem *Scherer*, Jakob Grimm (2de druk 1885), *Duncker*, Die Brüder Grimm (1884), *Franke*, Die Brüder Grimm (1899).

Grimm, Wilhelm Karl, een broeder van den voorgaande en eveneens een uitstekend Germanist, werd geboren te Hanau den 24sten Februari 1786 en bezocht met zijn broeder zoowel het lyceum te Kassel als de universiteit te Marburg. Een gevaarlijke ziekte, waarvan hij eerst in 1809 langzamerhand begon te herstellen, roofde hem het genot der jeugd. Hij werd in 1814 secretaris bij de bibliotheek te Kassel en begaf zich in 1830 met zijn broeder naar Göttingen, waar hij be-

noemd werd tot onderbibliothecaris en in 1835 tot gewoon hoogleeraar. Ook hij behoorde tot de zeven hoogleeraren, die van hun ambt beroofd werden, ontving echter vergunning om te blijven tot in October 1838. Toen ging hij naar Kassel, waar zijn broeder zich bevond, en gaf met dezen in 1841 gehoor aan een beroep naar Berlijn, waar hij den 16den December 1859 overleed. Hij was in alle opzichten de evenknie van zijn broeder en hield zijn aandacht hoofdzakelijk gevestigd op de Middeleeuwsche poëzie in Duitschland. De vruchten daarvan waren zijne uitgaven van „Grave Ruodolf" (1828, 2de druk, 1844), fragmenten van een gedicht uit de 12e eeuw, van het „Hildebrandslied" (1830), van den „Freidank" (1834, 2de druk, 1860), van het „Rolandslied" (1838), van den „Wernher von Niederrhein" (1839), van den „Goldene Schmiede" (1840), van den „Silvester Konrads v. Würzburg" (1841), van de „Athis und Prophilias" (1846, vervolg 1852), van de „Altdeutsche Gespräche" (1851, 2 stukken), van een vertaling van „Altdänische Heldenlieder" en van een onderzoek omtrent „Deutsche Runen" (1821). Zijn hoofdwerk is echter „Die deutsche Heldensage" (1829, 3de druk, 1890) met een verhandeling over haar oorsprong en haar ontwikkeling. Bij een uitgave der „Exhortatio ad plebem christianam" (1848) voegde hij een verhandeling over de „Glossae Cassellanae" en over de „Bedeutung der deutschen Fingernamen". Verder schreef hij: „Die Sage vom Ursprung der Christusbilder" (1843) en „Ueber Freidank" (1850, vervolg 1 en 2, 1852—1855). Een andere reeks van geschriften deed hij met zijn reeds vermelden broeder verschijnen. Ofschoon minder veelomvattend van geest dan deze, onderscheidde hij zich door ongemeene werkzaamheid, nauwgezetheid en door een dichterlijk gemoed. Zijn talrijke „Kleinern Schriften" werden verzameld door *Gustav Hinrichs* (4 dln., 1881—1887).

Voor literatuur, zie bij het voorgaande artikel.

Grimm, Hermann, een zoon van den voorgaande, werd geboren, te Kassel den 6den Januari 1828, studeerde te Berlijn en te Bonn in de rechten, maar bepaalde zich later vooral bij geschied- en letterkundige werkzaamheden. In 1873 werd hij benoemd tot gewoon hoogleeraar in de kunstgeschiedenis te Berlijn, waar hij den 16den Juni 1901 overleed. Hij schreef het drama „Armin" (1851), het gedicht „Traum und Erwachen" (1854) en het treurspel „Demetrius" (1864). Daarop volgden zijn fraaie „Novellen" (1856, 3de druk, 1897), zijn „Essays" (1859) en zijn „Neue Essays" (1865). Zijn hoofdwerk is: „Leben Michel-Angelo's" (1860—1863, 2 dln., 15de druk, 1912). Van 1865—1866 redigeerde hij het tijdschrift „Ueber Künstler und Kunstwerken". Van zijn overige werken noemen wij: „Das Reiterstandbild des Theoderich zu Aachen" (1869), „Zehn ausgewählte Essays zur Einführung in das Studium der modernen Kunst" (2de druk, 1883), „Das Leben Raphaëls von Vasari, Uebersetzung und Kommentar (dl. 1, 3de druk, 1895). „Fünfzehn Essays" 3de druk, 1884), „Goethe. Vorlesungen" (2 dln., 7de druk, 1902), den roman, „Unüberwindliche Mächte" (3 dln. 3de druk, 1902), „Homers Ilias" (2 dln. 1890—1895), „Achim von Arnim und die ihm nahe standen" (1895), „Beiträge zur deutschen Kulturgeschichte" (1897) en „Fragmente" (2 dln., 1900—1902).

Zijn echtgenoote *Gisela,* een dochter van *Achim von Arnim* en van *Elisabeth Bettina,* schreef onder het pseudoniem *Marilla Fittchersvogel:* „Aus den Papieren eines Spatzen. Märchen für eine Morgenstunde" (1848) en „Mondkönigs Tochter. Märchen für eine Abendstunde" (1849), en onder haar familienaam: „Dramatische Werke" (4 dln., 1857—1875).

Grimm, *Karl Ludwig Willibald,* een Duitsch godgeleerde, werd geboren te Jena den 1sten November 1807, studeerde aldaar in de theologie, werd er in 1833 privaatdocent, in 1837 buitengewoon hoogleeraar, in 1844 gewoon hoogleeraar-honorair, en ontving daarenboven in 1871 den titel van „Kirchenrath". Hij overleed den 22sten Februari 1891. Hij behoorde tot de commissie van godgeleerden, door het ministerie van Eeredienst in het groothertogdom Saksen benoemd tot herziening van *Luther's* vertaling van het Oude Testament. Hij schreef: „Commentar über das Buch der Weisheit" (1837), „Die Glaubwürdigkeit der evangelischen Geschichte" (1845 tegen *Strauss),* „Institutio theologicae dogmatica" (2de druk, 1869), „Die Lutherbibel und ihre Textesrevision" (1874), „Kurzgefasste Geschichte der Lutherschen Bibelübersetzung bis zur Gegenwart" (1884), „Kommentare über die vier Makkabäerbücher" (1853—1857) en „Buch der Weisheit" (1860) en het „Kurzgefasstes exegetisches Handbuch zu den Apokryphen."

Grimma, een stadje in het koninkrijk Saksen, ten zuidoosten van Leipzig op den linkeroever der Mulde en aan de spoorlijnen Leipzig—Döbeln—Dresden en Glauchau—Wurzen, telt (1910) 11440 inwoners. De stad is bekend door haar „Fürstenschule" *(Illustre Moldanum),* in 1550 in een voormalig Augustijner klooster gesticht, en in 1890 opnieuw gebouwd. Het bestaat uit een alumnaat met 126 plaatsen. De bibliotheek bevat meer dan 10.000 deelen. Verder heeft men er 5 kerken, waaronder de in de 13de eeuw gebouwde Frauenkirche, een stadhuis (1442), eenige gedenkteekenen, een kweekschool voor onderwijzers, een progymnasium, een hoogere burger- en meisjesschool enz. In de Middeleeuwen was Grimma een belangrijke koopstad, en ook de lakenindustrie van voorheen is verdwenen. Thans heeft men er een ijzergieterij-, machines-, handschoen-, wagen-, parapluie- en papierfabrieken. Niet ver van de stad vindt men het klooster Nimbschen, waar *Katharina von Bora,* later de echtgenoot van *Luther,* als non hare dagen sleet, het mooi gelegen Hohenstädt, het dorp Döben met een oud kasteel, waarop *Albrecht de Trotsche* zijn vader *Otto den Rijke* gevangen gehouden moet hebben, en de „Golzrmühle" met kunstmeelmolen, machines- en papierfabriek.

Grimmelshausen, *Hans Jacob Christoffel von,* een Duitsch schrijver, werd te Gelnhausen in 1625 geboren, trad reeds vroeg in den krijgsdienst, kwam vervolgens in dienst van den bisschop van Straatsburg en was in zijn laatste jaren schout (Schultheisz) van Renchen bij het

Zwarte Woud, waar hij den 17den Augustus 1676 overleed. Zijn ware naam is eerst in 1837 door *H. Kurz* uitgevorscht; want als schrijver gaf hij zich nagenoeg in ieder werk een anderen naam, zooals *Samuel Greisenson von Hirschfeld, German Schleifheim von Sulsfort, Philarchus Grossus von Trommenheim,* seigneur *Mesxmahl, Michael Rechulin von Sehmstorff* enz. Zijn woonplaats Renchen veranderde hij tot Rheinnec, Cernheim en Hercinen. Hij had reeds den middelbaren leeftijd bereikt, toen hij als schrijver optrad. Zijn hoofdwerk is „Der abenteuerliche Simplicissimus Teutsch, das ist: Die Beschreibung des Lebens eines seltzamen Vaganten, genant Melchior Sternfels von Fuchshaim" (1669); het verscheen onder den naam van *German Schleifsheim von Sulsfort.* De beteekenis van dezen roman ligt in den moed, waarmede de schrijver menschen en dingen drastisch weet te schilderen benevens in den dichterlijken vorm, waarin hij het geziene en doorleefde giet. Uit die oogpunten is de roman ook van cultuur-historisch standpunt een der belangrijkste documenten uit den tijd van den Dertigjarigen Oorlog. In de laatste jaren hebben verschillende nieuwe uitgaven van den „Simplicissimus" het licht gezien. Wij noemen de uitgaven van *Khull* (bij Cotta, 1895) en van *Buchwald (Insel-Verlag,* 1908). Om dezen roman groepeeren zich vele kleinere, de zoogenaamde „simplicianische Schriften", die niet zoo belangrijk als het hoofdwerk zijn, zooals „Trutz Simplex" of „Die Landstörtzerin Courasche" (1669), „Der seltzame Springinsfeld" (1670), „Das Wunderbarliche Vogelnest" (dl. 1 en 2, 1672) enz. Van anderen aard is de bewerking der Bijbelsche geschiedenis van *Jozef,* de novelle „Dietwald und Amelinde" (1670) en een aantal satiren tegen de dwaasheden van zijn tijd zooals „Der fliegende Wandersmann nach dem Mond" (1659), „Traumgeschichte von mir und dir" (1660), „Schwartz und Weisz oder Satyrische Pilgram" (1666) en „Der teutsche Michel" (1673). Een verzameling dezer geschriften is door het *Insel-Verslag* uitgegeven (1907—'08). Een der belangrijkste bijdragen tot de kennis van *Grimmelshausen's* werken is: *J. H. Scholte,* Probleme der Grimmelshausenforschung (Groningen 1912).

Grimoald, de zoon van den Frankischen majordomus *Pepijn den Oude,* werd in 642 majordomus van *Sigbert,* koning *van Austrasië.* Toen deze in 656 overleed, wilde *Grimoald* aan zijn eigen geslacht de koninklijke waardigheid bezorgen. Hij zond den zoon van *Sigbert* naar een klooster en verhief zijn eigen zoon *Childebert* tot koning. Maar de aanzienlijken des lands leverden den overweldiger en zijn zoon in de macht van *Clovis II,* koning van Neustrië, die beiden deed ombrengen.

Grimod de la Reynière, *Balthazar,* een geestig Fransch epicurist, geboren te Parijs den 20sten November 1758, was de zoon van een pachter-generaal, studeerde in de rechten, werd wegens een schotschrift uit de hoofdstad verbannen en hield zich vervolgens bezig met letterkundigen arbeid. Tot bevordering der uitgezochtste smullerij stichtte hij een jury van lekkerbekken, die maandelijks in den Rocher de Cancale een zitting hield bij een allerkeurigste tafel. Zijn „Almanach des gourmands" (6 dln., 1803—1812) maakte zijn naam in geheel Europa bekend. Ook schreef hij „Réflexions philosophiques sur le plaisir par un célibataire" (1783), „La lorgnette philosophique" (2 dln., 1785) en „Le manuel des Amphitryons" (1808). Hij overleed den 25sten December 1837 te Villiers-sur-Orge.

Grimsby. Zie *Great-Grimsby.*

Grimsel is de naam van een bergpas, die zich aan het oostelijk uiteinde der Berner Alpen, ten zuid-oosten van Meiringen, aan de grens der Zwitsersche kantons Bern en Wallis, ten oosten van den Aargletscher en ten zuidwesten van den Rhônegletscher, ten westen van den Furka ter hoogte van ruim 2164 m. verheft. Daarlangs begeeft zich de reiziger van het Haslidal naar het Rhônedal. Aan het einde van het eerste bevindt zich in een woesten bergketel met een klein meer het Grimselhospiz, oorspronkelijk een liefdadige stichting van het landschap Hasli, later echter in een hotel herschapen. Bij den voormaligen pachter *Zybach* genaamd, hielden tusschen 1830 en 1850 de beroemdste meteorologen hun verblijf. Om een beter gebouw te verkrijgen, deed hij den 6den November 1852 het oude in brand steken, maar werd hiervoor gestreng gestraft. Op de pashoogte van den Grimsel ligt de Totensee, die 9 maanden van het jaar met ijs bedekt is. Hier loopt een pad zuidwestwaarts naar den grooten en kleinen Sidelhorn, zuidwaarts een naar Obergestelen in het Rhônedal en Oostwaarts een naar den grooten weg over den St. Gotthard.

Grind of *Grint* noemt men gruis van harde gesteenten, dat optreedt in den vorm van kleine, door stroomend water medegevoerde, niet onderling samenhangende steentjes, die door het voortrollen hun scherpe kanten hebben verloren. Men delft ze dus veelal op uit de tegenwoordige of voormalige beddingen van stroomende wateren, om er gebruik van te maken tot den aanleg van grintwegen en spoorwegbanen.

Grind is de naam van een eilandje in de Zuiderzee tusschen de Friesche kust en het eiland Vlieland gelegen, dat tegenwoordig alleen in het voorjaar om de eieren van zeevogels en in den zomer om het gras menschen tot zich trekt, terwijl het in vroeger eeuwen daarentegen bewoond was. Zelfs zou er een stad hebben gelegen, welke in 1223 voor rekening der abdij Lidlum met muren en grachten omringd zou zijn geworden, doch in 1287 door een stormvloed vernield werd. Het eilandje is door de Vereeniging tot behoud van Natuurmonumenten in Nederland aangekocht.

Grind of *Grindewal.* Zie *Walvischachtige dieren.*

Grindelwald is een mooi dal in het Berner Oberland (Zwitserland), ingesloten door de hoogste bergreuzen der Berner Alpen. Het wordt doorstroomd door de Zwarte Lütschine, die ontspringt op den Grindelwaldgletscher en zich vervolgens met de Witte Lütschine vereenigt, om te zamen onder den naam van Lütschine naar het Brienzer Meer te vloeien. Den noordrand vormt de Faulhornketen. Lauberhorn en Tschuggen (2523) met de Kleine Scheidegg (2096 m.)

scheiden het van den Lauterbrunnen, de Groot Scheidegg van het Aaredal. Het klimaat is zacht en de berghellingen zijn met weiden en bosschen bedekt. Een uur gaans ten zuidoosten van het dorp vindt men aan beide zijden van den Mettenberg de twee Grindelwaldgletschers. De bovenste is merkwaardig als een der laagst afdalende gletschers in de Alpen (1080 m.) en men kan de gletscherpoort zonder gevaar bezoeken. De onderste, als zeer toegankelijk ook de *Damesgletscher* genaamd, trekt wegens de daarbij gelegen *IJszee* veel bezoekers. Deze zee is een met ijs bedekte bergkom, door hooge toppen omgeven.

Grindelwald, eigenlijk *Gydisdorf,* is een Zwitsersch dorp in het kanton Bern, 1057 m. boven de oppervlakte der zee gelegen; het wordt als centraalpunt der groote wegen door het Berner Oberland door veel reizigers bezocht, bestaat uit een aantal verstrooide, maar goedgebouwde huizen en onderscheiden hôtels en telt (1910) 3695 inwoners. Met Interlaken en Lauterbrunnen is het door bergspoorwegen verbonden. In 1892 brandde het gedeeltelijk af.

Grindelwaldgletscher. Zie *Grindelwald* (dal).

Grinling Gibbons, een Engelsch beeldhouwer, geboren omstreeks het midden der 17de eeuw uit Engelsche ouders in Nederland. Hij maakte het standbeeld van *Karel II,* bestemd voor het hospitaal te Chelsea, en dat van diens broeder, den hertog *van York,* bestemd voor Whitehall. Van zijn hand is ook het praalgraf van graaf *Camden* in de kerk te Eaton. Ook als houtsnijder is *Gibbons* werkzaam geweest. Het laatst vindt men zijn naam vermeld in 1714, doch de tijd van zijn overlijden is niet met juistheid bekend.

Grinnell-land, een poollandschap ten N. van Noord-Amerika, vormt met Grantland en Ellesmereland een samenhangende landmassa, die door den Smithsont, het Kanebekken en het Kennedy-kanaal van Groenland, door den Jonessont van North-Devon gescheiden is en naar het N. tot Kaap Columbia (83° N.Br.) reikt. In de Westkust dringt de Greelyfjord, in de Oostkust de Hayessont en de Lady Franklinbaai, diep door, waar door de Amerikanen op 81° 45′ in 1882 een internationaal observatorium opgericht werd. Op het granietachtige grondgebergte liggen palaeozoïsche, trias- en tertiaire sedimenten, op verschillende plaatsen door vulkanische gesteenten doorbroken. De gemiddelde jaarlijksche temperatuur bedraagt aan de Lady Franklinbaai ongeveer —20° C. Van zoogdieren komen er voor de wolf, vos, hermelijn, haas, lemming en muskusos. Grinnell-land werd in 1854 door *Kana* ontdekt, naar *Grinnell* genoemd en in 1875—1876 door de Engelsche expeditie onder *Nares,* in 1898—1902 door *Peary* en door *Sverdrup* onderzocht. Ten Z.W. van Grinnell-land, aan het Noordeinde van de Wellingtonstraat, ligt onder 77° N.Br. het in 1850 ontdekte Grinnell-eiland.

Grinwis, *Cornelius Hubertus Carolus,* een Nederlandsch wiskundige, werd den 9den Maart 1831 te Haarlem geboren, studeerde aan de universiteit te Utrecht en promoveerde aldaar tot doctor in de philosofie op een proefschrift, getiteld: „Specimen physico-mathematicum de distributione fluidi electrici in superficie conductoris" den 3den Juli 1858. Van 1857 tot 1858 was hij vervolgens leeraar in de wiskunde aan het gymnasium te Deventer en ging in dit laatste jaar over naar Delft, waar hij eveneens aan het gymnasium wiskunde doceerde tot 1861, toen hij bevorderd werd tot professor aan de polytechnische school, van waar hij den 21sten Juni 1867 naar Utrecht beroepen werd ter vervulling van het hoogleeraarsambt voor mathesis. Zijn inaugureele redevoering, den 16den October gehouden, handelde „Over de waarde der wiskunde voor de beoefening der physica". In 1892 herdacht hij zijn 25-jarige ambtsvervulling. *Grinwis* ontving in 1896 op zijn verzoek zijn emeritaat en overleed in December 1900 te Baarn. Een groot deel van zijn wetenschappelijken arbeid is verspreid in verschillende periodieken in het bijzonder in de „Verslagen en mededeelingen der Koninklijke Academie van Wetenschappen" en „Archives Neérlandaises des sciences exactes et naturelles". Afzonderlijk zijn van hem verschenen: „Wiskundige theorie der wrijvingselectriciteit" (1869) en „Het leven van den hoogleeraar R. van Rees" (1876).

Gripho, *Griffo* of *Grippo,* een zoon van *Karel Martel* en een halfbroeder van *Karloman* en *Pepijn den Korte,* verkreeg van zijn broeders bij de deeling des rijks slechts eenige steden. Daar zijn moeder hem met de hulp van den hertog van Beieren recht zocht te verschaffen, maakten de beide halfbroeders zich meester van Laon en namen *Gripho* en zijn moeder gevangen. Toen *Karloman* in 747 in een klooster ging, zorgde hij, dat *Gripho* zijn vrijheid en zijn bezittingen herkreeg, en *Pepijn* noodigde hem aan zijn Hof. *Gripho* nam echter de wijk naar de Saksen, en toen dezen zich onderwerpen moesten, ging hij naar Beieren, waar hij den minderjarigen *Thassilo II* van zijn hertogdom beroofde. *Pepijn* echter herstelde dezen in zijn heerschappij en voerde *Gripho* gevangen naar Frankrijk, waar hij hem le Mans en 12 graafschappen tot een hertogdom schonk. Hiermede echter was *Gripho* niet tevreden; hij nam de vlucht naar Aquitanië en werd eindelijk in 758 op zijn tocht naar Italië gedood.

Gripsholm is de naam van een oud kasteel der Zweedsche koningen, dat niet ver van Mariafred op een eiland in het Mälarmeer door *Gustaaf I* in 1537 op de bouwvallen van een oud slot gesticht werd. Het was de meest geliefde verblijfplaats van *Gustaaf III,* die er in een toren een fraaien schouwburg deed bouwen. Het heeft voorts tot gevangenis gediend voor *Johan III, Erik XIV* en *Gustaaf IV Adolf.*

Griqua vormen een volksstam in het zuiden van Afrika. Zij zijn nakomelingen van Hollandsche Boeren en Hottentotsche slavinnen. Hun gebied kreeg eerst beteekenis, toen in 1868 de eerste diamant aan den benedenloop der Vaalrivier gevonden werd. Het opperhoofd van West-Griqualand, *Andries Waterboer,* vroeg in 1891 om inlijving van zijn gebied bij de Kaapkolonie. Het nieuwe gebied kreeg den naam van West-Griqualand en werd den 24sten Januari 1881 geheel ingelijfd. Het land telt op 39360 v. km. 83375 inwoners, waaronder 29670 blanken, en is in vier divisies (Barkley West, Kimberley, Herbert en Hay) verdeeld. Hoofdstad is Kimberley.

Het Oosten wordt door de lijn Kaapstad—Gubuluwajo doorsneden. Een deel der Griqua trok in 1862 onder *Adam Kok* van de plateaux der Oranjerivier over het Drakengebergte naar het Z. en stichtte in het zoogenaamde Nomansland Oost Griqualand, tusschen Natal, Temboeen Pondoland gelegen. De bergstreek bevat in de dalen rijke bouwlanden en uitstekende weiden. Behalve de 2—3000 Griqua vonden hier Kaffers, Fingo en Basoeto een toevluchtsoord. De bevolking bedroeg (1911) 249038 zielen, waaronder 6000 blanken. Hoofdstad is Kokstad. In 1876 werd Oost-Griqualand (19668 v. km.) door de Kaapkolonie geannexeerd.

Griqualand, *Oost-* en *West-*. Zie *Griqua*.

Grisar, *Albert,* een Belgisch componist, den 26sten December 1808 te Antwerpen geboren, oorspronkelijk voor den handel opgeleid en daarna leerling van *Reicha* te Parijs, debuteerde in 1833 als opera-componist met „Le mariage impossible" met zulk goed gevolg, dat hij een subsidie van den staat kreeg om verder te studeeren. Na afloop van die studies schreef hij weer een aantal opera's, die alle met veel bijval werden ontvangen. In 1840 zette hij zijn studiën voort bij *Mercadante* te Napels en in 1848 keerde hij naar Parijs terug, waar achtereenvolgens opgevoerd werden zijn opera's: „Gilles ravisseur" (1848), „Les Porcherons" (1850), „Bonsoir, monsieur Pantalon" (1841), „Le carillonneur de Bruges" (1852), „Les Amours du diable" (1853), „Le chien du jardinier" (1855), „Voyage autour de ma chambre" (1855), „La chatte merveilleuse" (1862), „Bégaiements d'amour" (1864), „Douze innocentes" (1865). Voorts schreef hij nog liederen en liet een elftal deels ontworpen, deels voltooide opera's na. Hij overleed den 15den Juni 1869 te Asnières bij Parijs. In de vestibule van den schouwburg te Antwerpen is in 1870 zijn standbeeld geplaatst.

Grisebach, *August Heinrich Rudolf,* een Duitsch natuurkenner en reiziger, werd den 17den April 1814 te Hannover geboren, studeerde te Göttingen en Berlijn in de geneeskunde, maar legde zich inzonderheid toe op de plantkunde. Nadat hij in 1836 te Berlijn den graad van doctor verkregen had, vestigde hij zich in 1837 te Göttingen als privaatdocent en deed in 1839, ondersteund door de Regeering van Hannover een wetenschappelijke reis door Turkije. In 1841 werd hij buitengewoon, in 1847 gewoon hoogleeraar aan de universiteit te Göttingen en in 1860 ontving hij den titel van Hofraad. Nadat hij opnieuw groote reizen had volbracht in Frankrijk, Zwitserland, Italië, Zweden en Noorwegen, belastte hij zich in 1875 met de directie van den botanischen tuin te Göttingen en overleed aldaar den 9den Mei 1879. Hij schreef: „Reise durch Rumelien und nach Brussa" (2 dln. 1841), „Specilegium Florae Rumelicae (2 dln., 1843—1845), „Genera et species Gentianearum" (1839), „Ueber die Bildung des Torfs in den Emsmooren" (1846), „Die Vegetationslinien des nordwestlichen Deutschlands" (1846), „Die geographische Verbreitung der Hieracien" (1852), „Systematische Bemerkungen über die Pflanzensammlungen Philipps und Lechler im südlichen Chili und an der Magellanstrasse" (1854), „Systematische Untersuchungen über die Vegetation der Karaïben" (1857), „Erläuterungen ausgewählter Pflanzen des tropischen Amerika" (1860), „Flora of British Westindian Islands" (2 dln., 1859—1864), „Die Geographische Verbreitung der Pflanzen West-Indiens" (1865), „Catalogus plantarum Cubensium" (1866), „Die Vegetation der Erde nach ihrer klimatologischen Anordnung" (2 dln., 2de druk, 1884) en „Plantae Lorentzianae" (1874). Voor studiegebruik schreef hij „Grundriss der systematischen Botanik" (1854). Belangrijke „Berichte" (11 dln., 1845—1853) gaf hij over de vorderingen der plantengeografie en over botanische systematiek. Na zijn dood verschenen zijn: „Gesammelte Abhandlungen und kleinere Schriften zur Pflanzengeographie" (1880).

Grisebach, Eduard Rudolf, een Duitsch schrijver en dichter en zoon van den voorgaande, werd den 9den October 1845 te Göttingen geboren, studeerde aldaar in de rechten, trad in staatsdienst te Berlijn en aanvaardde in 1872 een betrekking bij het Duitsche gezantschap te Rome. Van hier werd hij eerst verplaatst naar Konstantinopel, in 1875 eerst als kanselier en daarna als waarnemend consul naar Smyrna, toen als vice-consul naar Jassy, in 1880 als consul naar Boekarest, in 1881 als zoodanig naar Petersburg, in 1883 naar Milaan en in 1886 naar Port-au-Prince op Haïti. Sedert 1889 woonde hij te Berlijn. Hij heeft zich bekend gemaakt door de gedichten „Der neue Tanhäuser" (1869, 21ste druk, 1902) en „Tanhäuser in Rom" (1875, 7de druk, 1890). Voorts schreef hij „Die deutsche Litteratur von 1770—1870" (1876, 4de druk, 1887), „Die Wanderung der Novelle van der treulosen Witwe durch die Weltlitteratur" (1873, 5de druk als „Editio definitiva", 1886, 2de vermeerderde druk, 1889), „Kin-Kee-Ki-Kuan. Neue und alte Novellen der Chinesischen 1001 Nacht" (1880), „Chinesische Novellen" (1883) en „Das Goethesche Zeitalter der deutschen Dichtung" (1891). Ook leverde hij uitgaven van *Lichtenberg's* „Gedanken und Maximen" (1871), van *Blumauer's* „Aeneis" (1872), van *Waiblinger's* „Bilder aus Neapel" (1879) en „Lieder des römischen Karnevals" (1891), van „Heinrich von Kleists Werke", (2 dln., 1884), van „Bürgers Gedichte" (2 dln., 1889), van „Lichtenberg's Briefe an Dieterich" (1898) van „E. Th. A. Hoffmann's sämmtliche Werke" (15 dln., 1900) en van „Des Knaben Wunderhorn". Bovendien gaf hij uit „Edita und Inedita Schopenhaueriana" (1888), *Schopenhauer's* „Sämmtliche Werke" (6 dln.), „Handschriftlicher Nachlasz" (4 dln.) en „Briefe", een biografie van *Schopenhauer* (1897) diens „Gespräche und Selbstgespräche" (1897); verder „Katalog der Bücher eines deutschen Bibliophilen" (1897, vervolg 1900). Hij overleed te Charlottenburg den 22sten Maart 1906.

Griseldis, de heldin van een Middeleeuwsch volksboek, een dochter van een armen kolenbrander, werd de gemalin van markgraaf *Walther van Saluzzo*. Hij stelde haar onderworpenheid en lijdzaamheid op de hardste proeven, en toen zij deze glansrijk had verduurd, volgde de verzoening. Het geduld en de zelfopofferende liefde der vrouw zijn in deze sage voorgesteld. De stof

van dit verhaal is te vinden in de „Decamerone" van *Boccaccio;* in 1373 vertaalde *Petrarca* het in het Latijn, en in de 15de eeuw was het in geheel Europa bekend. Het werd in 1395 te Parijs tot een mysteriespel in verzen, verder in Engeland (The patient Grissel) en in 1546 door *Hans Sachs* in Duitschland tot een drama bewerkt. Het is later in onderscheiden verzamelingen van sagen opgenomen en vooral bekend geworden door het drama „Griseldis" (1837) van *Friedrich Halm.* Episch is het behandeld in *Chaucer's* „Canterbury tales" en in *Charles Perrault's* „La Marquise de Salusse ou la patience de Griseldis" (1691).

Het Nederlandsche volksboek van dezen naam is getiteld : „Eene schoone historie van de goede vrouw Griseldis, welke zeer zuiverlijk is om te lezen, ende spreekt van Patientie, wat een mensche al verdienen en verwerven mag, die hem in zyn tegenspoet patientelijk en verduldelyk dragen kan" (1612 en later).

Grisette was vroeger te Parijs de naam van een meisje, dat als naaister, bloemenmaakster enz. in haar onderhoud voorziet en tevens met een jong mensch, vooral met studenten en kunstenaars, op vertrouwelijken voet leeft. Zij onderscheidde zich door een eenvoudig gewaad (een *grijs* kleed, vandaar de naam) en door trouwe gehechtheid aan haar tijdelijken minnaar.

Grislybeer. Zie *Beer.*

Grison *(Galictis* B e l l.) is een roofdierengeslacht uit de familie der marters, slank gebouwd met tamelijk dikken kop, kleine afgeronde ooren, korte pooten, onbehaarde zolen, langen staart en klieren, die een sterk naar muskus riekend vocht afscheiden en dicht bij de aarsopening liggen. De hyrare (tayra, maikong, *Galictis barbara* W a g n.) is 65 cm. lang (de staart 45), bruinachtig zwart, in het gezicht bruingrijs, leeft in velden en bosschen van Britsch-Guyana tot Paraguay, voedt zich met kleine zoogdieren en vogels. Zij nestelt in onderaardsche holen en wordt om haar vleesch en vel door de inboorlingen gevangen. Dikwijls wordt zij in gevangenschap gehouden. De grison *(Galictis vittata* B e l l.) is 43 cm lang (staart 22), is op den rug grijs, aan buik, hals en snuit donkerbruin en woont in dezelfde streken als de hyrare, doch ook in Patagonië. Hij leeft als de bunzing, is zeer bloeddorstig, plundert de kippenrennen en wordt gehouden voor het vangen van ratten. In gevangenschap wordt hij zeer tam.

Grissee is de naam eener assistent-residentie der residentie Soerabaja op Java, bestaande uit 1 regentschap en 1 controle-afdeeling van dien naam en uit drie districten : Grissee, Bengawandjero en Goenoeng Kendeng. De hoofdplaats draagt denzelfden naam.

Grissee, ook wel *Gresik* geheeten, is de hoofdplaats der gelijknamige assistent-residentie, gelegen aan de Straat van Madoera en aan den grooten weg langs Java's noordkust. Eenmaal een bloeiende handelplaats, is het thans vervallen en heeft nog slechts eenige kustvaart. In Grissee landde en vestigde zich de eerste verkondiger van den Islam *Maulana Malik Ibrahim.* Zijn goed onderhouden praalgraf wordt er nog zeer in eere gehouden.

Griswold, *Rufus Wilmot,* een Noord-Amerikaansch schrijver werd den 15den Februari 1815 te Benson in Vermont geboren, studeerde in de godgeleerdheid en werd predikant bij de Baptisten, maar wijdde zich vervolgens uitsluitend aan de letterkunde. Hij leverde „Poems" (1841) en redigeerde „Graham's Magazine" (1842—1843) en het „International Magazine". (1850—1852). Verder vallen van hem te vermelden : „Poets and poetry of America" (2de druk 1843), „Prosewriters of America" (1866), „Female poets of America" (4de druk 1873), en „Poets and poetry of England in the nineteenth century" (4de druk, 1854). Met *Simms* en anderen schreef hij : „Washington and the generals of the American revolution" (2 dln., 1847), met *Wallace :* „Napoleon and the marshalls of the Empire" (2 dln., 1847) en „Republican court, or American society in the days of Washington" (1854). Hij overleed te New York den 27sten Augustus 1857.

Grit of *coal-grit* noemt men in Engeland een soort van grofkorreligen steenkolenzandsteen. Een verscheidenheid, in het onderste gedeelte der Engelsche steenkolenvorming aanwezig en met leisteen afwisselend, bevat zeer weinig steenkool en is bekend onder den naam van *millstonegrit* of *molenzandsteen.* Een zandbevattende soort van oölitische Jurakalk draagt dien naam van *calcareous grit.*

Grivas, *Theodorakis,* een Grieksch krijgsman, de aanvoerder der Roemelioten in den vrijheidsoorlog, geboren in 1796, was kolonel onder *Kapo d'Istrias* en lid van het Nationaal Congres en later inspecteur-generaal van het Grieksche leger. Ten tijde van het ministerie *Armansperg* (1837) werd hij van afpersingen beticht, maar door de rechtbank te Nauplia vrijgesproken en weldra tot generaal-majoor benoemd. Na een mislukten opstand werd hij naar Alexandrië gebracht. In 1844 verkreeg hij vergiffenis, waarna hij terugkeerde naar Athene, weder zitting nam in de Kamer van Afgevaardigden en in November opnieuw benoemd werd tot inspecteur-generaal van het leger. In 1847 herhaalde hij de pogingen tot opstand in Acarnanië, doch zij werden ook ditmaal verijdeld. Hij woonde nu 2 jaar te Janina en werd hierop wederom in zijn waardigheden hersteld. Zoodra in 1854 het oproer tegen de Turksche heerschappij te Epirus uitbarstte, nam hij zijn ontslag, verzamelde een korps van 1500 man, versloeg de Turken bij Koetzoelios, maar leed vervolgens bij Mezzovo en Damoko tot 2-maal toe zulk een geweldige nederlaag, dat hij de vlucht moest nemen naar Thessalië. Weldra echter ontving hij amnestie en werd inspecteur-generaal van het leger. Niettemin nam hij deel aan een opstand tegen koning *Otto ;* hij overleed den 3den November 1862.

Gröber, *Gustav,* een Duitsch philoloog, werd den 4den Mei 1844 te Leipzig geboren, studeerde aldaar, vestigde zich in 1871 te Zurich als privaatdocent, werd daar in 1873 buitengewoon, in 1874 te Breslau en in 1880 te Straatsburg gewoon hoogleeraar. Hij overleed in 1911. Hij schreef : „Die handschriftlichen Gestaltungen der Chanson de geste Fierabras" (1869). „Die altfranzösischen Romanzen und Pastourellen" (1872), „Die Liedersammlungen der Troubadours" (1877) „Vulgärlateinische Substrate ro-

manischer Wörter" (1884—1890), „Dat älteste rätoromanische Spruchbuch" (1907) en „Zur Provenzalische Verslegende der heiligen Fides von Agen" (1907). Met anderen gaf hij uit „Grundriss der romanischen Philologie" (2 dln., 2de druk, 1904), waarin hij de geschiedenis der Romaansche philologie, der Latijnsche taal en der Fransche letterkunde in de Middeleeuwen geeft. Van 1877—1911 redigeerde hij de „Zeitschrift für romanische Philologie."

Grobogan is de naam van een regentschap, tevens afdeeling van de residentie Semarang op Java, bestaande uit twee controle-afdeelingen en vier districten. Zij is over het algemeen vlak en heeft uitgestrekte djatibosschen. In de controle-afdeeling Wirosari vindt men veel merkwaardige natuurverschijnselen, als zeer mooie druipsteengrotten met stalactieten in het lage kalkgebergte aan de noordgrens; verder de modderbronnen van Koewoe in het district Kradenan. Dicht bij de desa Koewoe heeft men een terrein, uit blauwe of loodkleurige modder bestaande, die zich steeds beweegt, op sommige plaatsen zich 2 of 3 maal in de minuut 1 m. verheft en dan met een doffen knal uiteenspat, waarbij het als een witte damp doorbrekende gas de modder 5 à 7 m. in de hoogte werpt, die daarna weer op de vloeibare massa neervalt. Uit het water bereiden de inboorlingen zout. Hoofdstad is Poerwodadi.

Grochow, een Russisch dorp, 4 km. ten O. van de Weichsel en van Praga (de voorstad van Warschau), is bekend door het gevecht van den 23sten April 1809, waarin *Poniatowsky* de overwinning behaalde op de Oostenrijkers, die onder aartshertog *Ferdinand* een inval gedaan hadden in het hertogdom Warschau, alsmede door een reeks van bloedige gevechten, die aldaar en in de nabijheid van dit dorp in Februari 1831 tusschen de Poolsche hoofdmacht en de Russen onder veldmaarschalk *Diebitsj* hebben plaats gehad.

Grödnertal, in het Italiaansch *Valle Gardena,* is een prachtig, 28 km. lang dal in Tirol, door de Grödnerbach besproeid, en wordt ten N. door den Geiszlerspitzen (3027 m.), ten Z. door den Langkosel (3178 m.) begrensd. Zijn hoofdplaats Sanct Ulrich ligt 1236 m. boven den spiegel der zee, ten Z. van den Seisser-alp. Het dal is merkwaardig door zijn dolomiet-gevaarten en telt in 7 gemeenten ruim 4000 inwoners, die zich vooral met het vervaardigen van snijwerk in hout en van kant bezig houden. Het is in 1856 door middel van een mooien weg met het Eisackdal verbonden.

Grodno, een gouvernement van West-Rusland, voorheen een gedeelte van Lithauen, telt op een oppervlakte van 40640 v. km. (1910) 1 951 700 inwoners. De bodem is boschachtig, moerasachtig en wordt door talrijke riviertjes doorsneden, in het N. en O. heuvelachtig, naar het Z. geheel vlak. Aan den Boeg vindt men veel graniet, dat stroomafwaarts in gneis overgaat, bij de stad Grodno en aan den Njemen echter krijtformatie met belemnieten. Minerale bronnen komen voor bij Droeskeniki. De bodem, een mengsel van leem en zand, is weinig humusrijk. De voornaamste rivieren zijn de Njemen met de Schara, de Boeg met den Narew en den Moechawez en de Jazolda. Meren zijn er talrijk. Van de bosschen is de Bjelowjesher Heide te vermelden. De bevolking bestaat uit Klein-, Wit- en Groot-Russen, Lithauers, Polen en Joden. De hoofdbron van bestaan is landbouw (graan, vlas, hennep en tabak), verder veeteelt, ooft- en tuinbouw. Van de nijverheidsondernemingen zijn de lakenfabrieken de voornaamste; verder tabaksfabrieken, leerlooierijen en branderijen. Uitgevoerd worden hout, vee, graan, hennep, vlas, laken en wol. Grodno is verdeeld in 9 districten. In vroegere tijden door de Jatwjagen bewoond, behoorde Grodno sedert het midden der 13de eeuw tot Lithauen, werd later met Polen verbonden en kwam in 1793 aan Rusland.

Grodno, de hoofdstad van het gelijknamige gouvernement, ligt in een dal rechts van den Njemen, aan de spoorlijnen Petersburg—Warschau en Orany—Soewalki—Grodno en telt (1910) 53 340 inwoners, waarvan $^2/_3$ Joden. De stad heeft 16 kerken, 4 kloosters, 2 gymnasia, een openbare bibliotheek, 2 schouwburgen, laken-, katoen-, zijde-, tabaks- en geweerfabrieken en levendigen handel in graan, hout en hennep. Grodno bestond reeds in de 12de eeuw, werd in 1241 door de Tataren verwoest, in hetzelfde jaar door de Lithauers ingenomen en had vervolgens veel van de Duitsche Ridders te lijden. Haar bloeitijd valt onder *Stephan Batory,* die er van 1576—1586 resideerde. Zijn paleis is nu tot hotel ingericht. Sedert 1673 was het de zetel van den Poolschen Rijksdag. Te Grodno onderteekenden op den Rijksdag van 1793 de Poolsche Rijksstanden de tweede verdeeling van Polen, en *Stanislaus Poniatowski* deed er den 25sten November 1795 afstand van de kroon. Den 10den Juni 1885 barstte er een hevige brand uit, welke drie vierde deelen der stad in asch legde. In 1915 viel de stad in handen der Duitschers.

Groebe, *Dirk,* een Nederlandsch geschied- en penningkundige, werd te Amsterdam den 20sten December 1789 geboren. Na een gebrekkige opleiding, waarbij echter zijn uitmuntende aanleg reeds duidelijk aan den dag kwam, werd hij geplaatst op een kantoor en vervolgens na velerlei wederwaardigheden als klerk op het bureau van het Koninklijk Nederlandsch Instituut. Hier had hij gelegenheid om zich te oefenen en kwam er tevens met vele geleerde mannen in aanraking. In 1830 behaalde hij de gouden medaille, uitgeloofd door de Koninklijke Academie te Brussel, door het beantwoorden eener prijsvraag over de oude Nederlandsche munten. In Juni 1833 werd hij lid der Maatschappij van Letterkunde, en in Augustus van dat jaar werd hem door de Tweede Klasse van het Koninklijk Nederlandsch Instituut de gouden medaille toegewezen voor zijne verhandeling: „Graaf Floris V en zijn regeering, uit echte bronnen voorgesteld." Hij bezat een uitgebreide boekenkennis en deed belangrijke ontdekkingen op het gebied der bibliografie, welke hij in de „Kunst- en Letterbode" mededeelde. Ook was hij eenigen tijd geassocieerd met den boekhandelaar *Jacobus Radink.* In 1827 gaf hij een eerste en in 1889 een tweede deel uit eener verzameling van min-bekende en verspreide gedichten van *van Baerle, van der Burgh, van Heemskerk, Real,* de dochters van *Roemer Vis-*

scher en anderen, verder schreef hij belangrijke opstellen in verschillende maandschriften, zooals: „Iets over Pieter de la Court en zijne schriftuuren", „Allerlei", „Iets over den bloemenhandel in de Nederlanden", „Het Zandpad", „Bilderdijks gevoelen, dat Witte van Haemstede geen basterd is, getoetst aan zijne eigene redeneeringen", „Bijdrage tot de kennis der muntzaken in de Vereenigde Nederlanden," „Zedig onderzoek of de stad Utrecht van alle oude en onbekende tijden af het muntrecht bezeten hebbe" enz. Ook gaf hij in 1850 in het licht een „Handleiding tot de kennis der Nederlandsche munten, welke sedert ruim drie eeuwen hier te landen zijn geslagen, gangbaar waren en thans geheel ingetrokken of buiten omloop zijn gesteld alsmede over den oorsprong, de benamingen enz." Mede op het gebied der Oud-Nederlandsche taalkunde heeft hij gearbeid en de resultaten van zijn onderzoek afgestaan aan de redactie van het „Nederlandsch Woordenboek." Hij overleed te Amsterdam den 4den Mei 1867.

Groede is een gemeente in de provincie Zeeland, 2938 H. A. groot met (1914) 2303 inwoners. Zij wordt begrensd door de gemeenten Breskens, Nieuwvliet, Oostburg en Schoondijke en verder door de Hont of Wester Schelde. De bodem bestaat uit klei, in het W. met zand vermengd, en wordt doorsneden door vele kreeken. Hoofdmiddel van bestaan is landbouw. De gemeente omvat het dorp Groede en de buurt Kruisdijk.

Het dorp Groede telt ongeveer 900 inwoners, ligt aan de tramlijn Breskens—Maldeghem, heeft steenbakkerij en is een der oudste plaatsen van Zeeuwsch-Vlaanderen. Men vindt er een Hervormde, een Luthersche, een Gereformeerde en een R.-Katholieke kerk.

Groen is òf een uit blauw en geel samengestelde kleur, welke naar haar verschillende schakeeringen onder verschillende namen, zooals licht- en donkergroen, grasgroen, appelgroen, olijfgroen enz. voorkomt, òf een zelfstandige kleur. Het groen, door de schilders gebezigd, is òf een mengsel van geel en blauw (bijvoorbeeld van Berlijnsch blauw en chromaat geel), òf een zelfstandige groene verfstof, zooals berggroen, groenaarde enz. De groene verfstoffen zijn veelal koperpraeparaten. Daartoe behooren : de *neutrale groenspaan,* die op 100 deelen 40 deelen koperoxied, 51 deelen azijnzuur en 9 deelen water bevat en verkregen wordt door koperhydroxied of basische groenspaan in azijn op te lossen, of ook wel door zwavelzuur koper door middel van azijnzuur calcium, baryum of lood te ontleden ; zij wordt in de ververij en katoendrukkerij gebruikt. *Brunswijker groen* of basisch koolzuur koper ($CuCO_3CuH_2O_2$), een nabootsing van het berggroen. *Brewergroen,* een koperhydroxied,dat eigenlijk blauw is, maar, met olie gemengd, groen wordt, omdat het koperhydroxied zich met de bestanddeelen van de olie (oliezuur, palmitinezuur) tot groene koperzeep verbindt ; men vervaardigt het van keukenzout en kopervitriool. *Mineraalgroen* of *Scheele's groen,* hetwelk men verkrijgt door een oplossing van 1 gewichtsdeel zuiver, ijzervrij kopervitriool in 12 deelen water te voegen bij een oplossing van 0,35 deelen arsenigzuur in 1 deel gezuiverde potasch en 8 deelen water ; men moet daarbij gestadig roeren, waarna zich een grasgroene neêrslag vormt, die met warm water uitgewasschen en gedroogd wordt. *Schweinfürter groen,* het fraaiste, maar ook, evenals het voorgaande, wegens het arsenikgehalte, zeer gevaarlijk. Het werd in 1814 door *Russ* en *Sattler* te Schweinfürt uitgevonden en komt onder verschillende namen (Weenergroen, Keizersgroen, Papegaaigroen. Zweedsch groen enz.) in den handel. Het kan als olie-, water- en kalkverf gebezigd worden, en komt voor als een poeder, dat uit smaragdgroene, mikroskopisch kleine kristallen bestaat. Het is onveranderlijk in licht en lucht en onoplosbaar in water. Het is ook wel eens met andere bestanddeelen vermengd. Behangsels met Schweinfürter groen verspreiden wel eens een walgelijken reuk, welke hoofdpijn veroorzaakt en afkomstig is van vluchtige arsenikverbindingen door schimmels (*Penicillum brevi caule)* uit de kleurstof gevormd. Als plaatsvervanger van het Schweinfürter groen wordt door *Kuhlmann* een sterk basisch zwavelzuur koper aanbevolen ($CuSO_4.3CuH_2O_2$), verkregen door een oplossing van zuiver zwavelzuur koper met krijt of dolomiet te verwarmen en door koken met water van gips op bitterzout te zuiveren. Andere groene verfstoffen zijn het *Rinmann's groen,* bestaande uit 88.040% zinkoxied, 0,298% ijzeroxied en 11,622% kobaltoxieduul, dat echter weinig gebruikt wordt, en het *Chineesch groen* of *lo-kao,* een groene kleurstof van organischen aard, die niet uit geel en blauw wordt samengesteld en de zijde echt groen verft.

Het wordt gewonnen uit den bast van twee Rhamnussoorten, namelijk *R. chlorophorus* en *R. utilis,* door dezen te laten uittrekken in water of in een aluinoplossing. Hierin legt men stukken geweven katoen, die met de verfstof gedrenkt worden. De stukken brengt men daarna in een ketel met koud water, en spreidt er een laag katoenen garen overheen, waarna bij het koken de kleurstof zich afzet op het garen. Dit laatste wordt in eenig water uitgeslagen, waarna het Chineesch groen zich hieraan mededeelt en na verwijdering van dit vocht op bladen papier uitgespreid en in de zon gedroogd wordt. Tenslotte vermelden wij het *sapgroen,* dat uit de rijpe bessen van Rhamne catharticus verkregen wordt. Ook zijn groene anilinekleurstoffen bekend, als het joodgroen en het methylanilinegroen, die alle als substitutieprodukten van het rosaniline te beschouwen zijn, en het *chlorophyllum* of *bladgroen,* hetwelk men bereidt door gras of groene plantendeelen, welke alle chlorophyl bevatten, achtereenvolgens met aether en alcohol uit te trekken.

Groenbemesting is een bemesting van den grond met groene plantenmassa's, die speciaal voor dit doel zijn verbouwd of in het wild zijn opgeslagen. Het begrip wordt echter ook toegepast op de bemesting met blad, stoppel- of wortelresten, die van het vorige gewas zijn overgebleven en dikwijls niet groen van kleur zijn.

Elke groenbemesting verrijkt den grond aan humusvormende stof. Voor zoover vlinderbloemige planten worden gebruikt, neemt ook de voor-

raad aan gebonden stikstof in den grond toe. Niet-vlinderbloemige gewassen kunnen alleen het verlies aan stikstofverbindingen eenigermate beperken door ze voor uitspoeling te bewaren. Minerale stoffen worden door de groenbemestingsplanten in meer oplosbaren vorm gebracht en de bouwvoor wordt daarmede ten koste van den ondergrond verrijkt. De groenbemesting geeft het beste resultaat op de arme, lichte zandgronden, doch kan ook voor de lichte kleigronden worden aanbevolen. Van de stikstofverzamelende vlinderbloemigen komen voor groenbemesting in aanmerking: lupinen, serradella, wikken en klavers; van de andere: gele mosterd, koolzaad, boekweit en rogge. Waar de vlinderbloemigen willen gedijen, verdienen ze wegens hun stikstofverzamelend vermogen de voorkeur. De voor groenbemesting dienende gewassen worden gewoonlijk in den stoppel van een ander gewas, zelden als hoofdvrucht verbouwd. Als hoofdvrucht komt de lupine in aanmerking en wel daar, waar de grond zeer licht en arm is en een zoo geringe waarde heeft, dat het verlies van één jaar opbrengst financieel weinig te beteekenen heeft. De groenbemestingsgewassen worden op kleigronden bij voorkeur in den herfst en op zand- en veenachtige gronden bij voorkeur in het voorjaar ondergeploegd.

Literatuur: A. Truntz, Die Gründüngung (Berlijn 1912); *K. von Rümker,* Stallmist- und Gründung (Berlijn 1912).

Groene Kruis is een in 1901 in de provincie Zuid-Holland opgerichte vereeniging, die zich ten doel stelt samenwerking tot het nemen en ondersteunen van maatregelen ter voorkoming van ziekten, tot het verleenen van hulp bij epidemieën en gewone ziektegevallen en tot het helpen bevorderen der algemeene gezondheidsbelangen. Behalve in Limburg telt zij in alle provincies afdeelingen met (1906) ruim 100 000 leden. Met het „Witte Kruis", een dergelijke vereeniging in Noord-Holland, geeft het „Groene Kruis" een driemaandelijksch tijdschrift uit.

Groeneveldt, *Jan,* een Nederlandsch geneeskundige te Deventer geboren, leefde in de 17de eeuw en behoorde tot de leerlingen van den beroemden Amsterdamschen steenoperateur *Velthuysen,* die door uiterste wilsbeschikking *Groeneveldt* in het bezit stelde van zijn instrumenten. Laatstgenoemde bepaalde zich dan ook bij dat gedeelte der heelkunde en verwierf daarin een groote vermaardheid. De Latijnsche geschriften van *Groeneveldt* zijn meerendeels in het Engelsch vertaald; daarvan noemen wij: „Λιολογία. A treatise of the stone and gravel" (1677), „Dissertatio lithologica variis observationibus et figuris illustrata" (1684, 1687), „A complete treatise of the stone and gravel" (1710, 1712), „Fundamenta medicinae" (1715) en „Tractatus de tuto cantharidiorum in medicina usu interno". Ook deze laatste twee geschriften zijn in het Engelsch vertaald en te Londen uitgegeven.

Groene Voorgebergte. Zie *Kaap Verde.*

Groenewegen, *Hermanus IJsbrand,* een Nederlandsch Protestantsch godgeleerde, werd den 1en Januari 1862 te Amsterdam geboren, studeerde godgeleerdheid eerst aan de universiteit te Amsterdam, daarna aan die te Leiden en aan het seminarium der Remonstranten. Hij promoveerde in 1889 tot doctor in de godgeleerdheid met een proefschrift „Paulus van Hemert als godgeleerde en als wijsgeer." In 1885 proponent geworden, was hij achtereenvolgens Remonstrantsch predikant te Doesburg (1886), Dokkum (1887), Utrecht (1891) en Rotterdam (1893). In 1902 werd hij als opvolger van *C. P. Tiele* benoemd tot hoogleeraar aan het seminarium der Remonstranten en de universiteit te Leiden, waar hij de praktisch-theologische vakken, de geschiedenis der Remonstranten en de wijsbegeerte van den godsdienst onderwees. In 1916 aanvaardde hij de benoeming tot hoogleeraar aan de Gemeentelijke Universiteit te Amsterdam. Behalve een tweetal redevoeringen („De metaphysica in de wijsbegeerte van den godsdienst" 1902) en „Jacobus Arminius" (1909), publiceerde hij onderscheidene artikelen in verschillende tijdschriften als: „Theologisch tijdschrift", „Bibliotheek voor moderne theologie", „De Hervorming", „De Gids", „Tijdspiegel", „Uit de Remonstrantsche broederschap" enz. Verder schreef hij: „Het onderwijs in de zedekunde van prof. A. Kuenen" (1893), „Preeken" (1899), „Kanselwerk" (1901), Het Remonstrantisme te Rotterdam" (1906), „De Remonstrantie op haren 300sten gedenkdag in den oorspronkelijken vorm uitgegeven en toegelicht" (1910).

Groenewoud, *Jacob Cornelis Swijghuisen,* een Nederlandsch Oriëntalist, was de zoon van *Johannes Jacobus Groenewoud* (geboren te Dokkum in 1754 en overleden te Franeker den 14den September 1825), die een uitgave heeft geleverd van het „Lexicon Hebraicum te Chaldaicum manuale" (1810) van *Scheidius.* Hij werd geboren te Roordahuizum in Friesland den 30sten November 1784, studeerde te Utrecht in de theologie, werd predikant te Hoog-Blokland, in 1813 eershalve doctor in de letteren en in 1827 benoemd tot hoogleeraar te Franeker, waar hij den 6den November van dat jaar zijn betrekking aanvaardde met een „Oratio de adhibenda ad docendas litteras orientales popularitate Socratica." In 1831 vertrok hij als hoogleeraar naar Utrecht, waar hij zijn inwijdingsrede hield: „De aetate nostra ad provehenda litterarum orientalium studia quam maxime apta". Hij was er tot in 1855 werkzaam en overleed te Utrecht den 14den Juni 1859, waarna zijn weduwe uit de boekerij van haar echtgenoot een aanzienlijk gedeelte afstond aan de bibliotheek der Utrechtsche academie. Hij schreef: „Institutio ad grammaticam Hebraicam" (1834), „Institutio ad grammaticam Arabicam" (1845) en „Specimina e versione syriace Peschito selecta" (1846).

Groengronden noemt men de strooken gronds langs en in de nabijheid der kleine rivieren in het O. en Z. des lands, die uit beekbezinking, in Drente, Groningen en Friesland ook gedeeltelijk uit moerasveen bestaan, en daarom en wegens hun lage ligging nagenoeg geheel als weiden hooiland gebezigd worden. — Hun plantengroei doet de groene kleur dezer gronden, vooral in de heidestreken zooals in Drente, scherp in het landschap uitkomen, vandaar de eigenaardige naam van groengronden of groenlanden. Zie ook *Beekbezinking.*

Groenhart is de naam van een houtsoort afkomstig van *Nectandra Rodiaei* Schomb., een boom van Guyana, die tot de familie der *Lauraceeën* behoort. Er zijn er die balken leveren ter lengte van 18 tot 21 m. In Engeland wordt het tot den scheepsbouw gebezigd. Ten onrechte wordt zij in sommige beschrijvingen van Suriname *geelhart* genoemd, daar dit hout geleverd wordt door *Bignonia leucoxylon* Linn., door *Houttuyn* de *Withoutboom* genoemd, die op de Caraïbische Eilanden als *white cedar* bekend en meer voor het maken van meubels geschikt is.

Groenhout is de naam, die wel aan Groenhart (zie aldaar) wordt gegeven.

Groenia, *Petrus,* een Nederlandsch krijgsman en tevens schilder, geboren te Makkum in Friesland den 5den October 1767, betoonde reeds vroeg grooten lust en aanleg voor de schilderkunst, zoodat hij aan de leiding van den portretschilder *Beekkerk* te Leeuwarden werd toevertrouwd. Hij bevond zich in 1787 als vrijwilliger bij de Friesche brigade te Utrecht, maar moest de wijk nemen naar Frankrijk, waar hij zijn studie voortzette. In 1796 in het vaderland terugkeerende, werd hij eerste luitenant en vertrok in 1802 als kapitein naar Suriname. Hij streed in de jaren 1810 en 1811 in Spanje, werd bij Talavera gewond en was weldra luitenant-kolonel. Bij den terugkeer van *Napoleon* van Elba werd hij kolonel en ridder van het Legioen van Eer, streed bij Waterloo tegen de verbonden mogendheden en ontving den 25sten October 1815 zijn ontslag. Naar zijn vaderland teruggekeerd, werd hij in zijn vroegeren rang hersteld, woonde als kolonel den Tiendaagschen Veldtocht bij en ontving de Militaire Willemsorde 4de klasse. Vervolgens verliet hij den dienst, wijdde zich aan de beoefening der schoone kunsten en overleed te Koudekerk aan den Rijn den 1sten Juli 1844. Van hem bestaat o.a.: „Staatsgevangenen in het Jezuïetencollege te St. Omer", „De slag bij Houthalen" (6 Augustus 1831), „Een stadsgezicht in Spanje", „Een geestelijke in een rotsachtig landschap", en „Een stadsgezicht te Dendermonde."

Groenland. Zie *Groengronden.*

Groenland, een uitgestrekt, grootendeels onder Deensch protectoraat staand poolland, scheidt de Europeesche IJszee van de Amerikaansche. Van Kaap Farewell in het Z. (59°45′ N.Br.) strekt Groenland zich tot voorbij 83° N.Br. uit. Van de zuidpunt wordt het land tot 70° N.Br. langzamerhand breeder, dan gaat de tot dusver N.O. gerichte Oostkust in een N. gerichte over en de beide kusten loopen parallel tot 76° N.Br., waar aan de westzijde een dubbel schiereiland tusschen de Melvillebaai en het Kanebekken naar voren springt. Noordelijk daarvan wordt het land door de N.O. richting der Westkust weer smaller tot Kaap Washington (83°38′), waar waarschijnlijk beide kusten samenkomen. De oppervlakte bedraagt ± 2 200 000 v. km. Het binnenland wordt ingenomen door een geweldige ijslaag, het landijs, waarvan de oppervlakte naar het midden tot 3000 m. stijgt, en waaruit slechts dicht bij de kusten bergtoppen (noenataks) oprijzen. Slechts een smalle, aan de Westkust 40—150, aan de Oostkust 15—30 km. breede strook is bewoonbaar. De steile kusten vertoonen een reusachtige fjordvorming. In de groote fjorden monden geweldige ijsstroomen uit, die zich met groote snelheid (tot meer dan 20 m. in de 24 uren) voortbewegen en de reusachtige ijsbergen doen ontstaan, welke door de zeestroomen tot ver naar het Z. meegevoerd worden. De ondergrond van Groenland bestaat uit kristallijnen gesteenten, voornamelijk gneis en glimmer met ingesloten graniet, dioriet-, syeniet- en diabaasachtige gesteenten. Op het oergebergte vindt men silurische, devonische, jura, krijt- en tertiaire sedimenten, dikwijls door vulkanische gangen doorbroken en met basalten bedekt. De laatste bevatten hier en daar ijzer. Een 400 000 kg. zware massa, vroeger voor meteoorijzer aangezien, werd in 1895 door *Peary* van Kaap York naar New-York getransporteerd. Rijk aan overblijfselen van planten, als bewijzen van een vroeger veel milder klimaat, zijn de krijt- en tertiairlagen van het schiereiland Noegsoeak. Nuttige mineralen zijn kryolieth, dat sedert 1857 bij Ivigtoet ontgonnen wordt, en speksteen, waaruit de Groenlanders lampen snijden ook komen marmer, steenkool, grafiet en verschillende ertsen voor.

Geheel Groenland ligt in het Poolklimaat. Aan de Westkust is in het Z. Januari de koudste maand, in het N. Februari (Lichtenau: jaartemperatuur 1,1°, Januari —5,5°, Juli 8°; Godthaab: jaartemperatuur —1,9°, Februari —10,1°, Juli 6,7°; Jakobshaven: jaartemperatuur —5,2°, Februari —17,7°, Juli 7,40° ; Upernivik: jaartemperatuur —8,4°, Februari —23,4°, Juli 4,8° C.) De barometrische depressies gaan meestal ten Z.O. van Groenland voorbij, zeer dikwijls tusschen Groenland en IJsland door, zoodat Oosten- en Noordenwinden de heerschende zijn. Als locale verschijnselen treden in de fjorden op de oost- en westkust meermalen föhnwinden op. De oostkust wordt door een kouden polairen stroom, de westkust door een arm van den Atlantischen getijdestroom bespoeld. Alleen op de kusten van Groenland is organisch leven mogelijk. Het poolkarakter der flora blijkt duidelijk uit het ontbreken van boomen. Slechts in het uiterste Z.W., tusschen 60 en 62° N.Br., treft men berken, wilgen, elzen en een dwergvlier aan, benevens esschen en eenige soorten bessenstruiken. Het aantal bekende plantensoorten wordt gerekend op 377, waarvan 8 endemisch zijn. Van de landzoogdieren komen in Groenland de ijsbeer, ijsvos, Eskimohond, rendier, sneeuwhaas en lemming voor; de witte poolwolf, het hermelijn en de muskusos alleen in het uiterste N. en N.O. Vogelsoorten telt men er 146. Behalve een kreeftsoort en een stekelbaars leven er geen zoetwaterdieren, evenmin amphibieën en reptiliën, daarentegen ongeveer 15 soorten weekdieren en 250 insekten. Rijker is de zeefauna. Verschillende soorten walvisschen en robben, waaronder de Groenlandsche zeehonden, 79 vischsoorten, waaronder de heilbot en de ijshaai; talrijke weekdieren, korstdieren, stekelhuidigen en andere lagere dieren bevolken de fjorden.

De bewoners zijn Eskimo's, onder welke ongeveer 250 Europeanen als ambtenaren, zendelingen of handelaren leven. Behalve een 240 zielen sterken stam aan de Smithsont op 78° N. Br. en een Eskimostam aan de oostkust bij Ang-

magsalik is de bevolking beperkt tot de Z.W. kuststreek tot 73° N. Br. Volgens de telling van den 31sten December 1911, leefden aldaar 11893 Eskimo's en 250 Europanen. Levenswijze, woning en kleeding der Groenlandsche Eskimo's zijn uitnemend voor de Pooltoestanden geschikt. Slede en kajak (een één persoons boot) zijn hun belangrijkste vervoermiddelen; hun voornaamste bezigheden vormen de vangst van zeehonden, robben en visschen, de rendierjacht en vogelvangst. Hun zeden zijn door de zendelingen zeer verbeterd.

De Eskimobevolking van W. Groenland is, dank zij de maatregelen der Deensche regeering, in de laatste eeuw voortdurend in zielental toegenomen. Zij bedroeg: 1820 6286, 1855 9648, 1870 9615, 1880 9751, 1890 10245, 1900 11790, 1910 13267. Ten deele om de hooge bestuurskosten van het uitgestrekte gebied te dekken, ten deele om de bevolking tegen schadelijke invloeden der beschaving te beschermen heeft de Deensche regeering den geheelen W. Groenlandschen handel gemonopoliseerd en het geheele land van de beschaafde wereld afgesloten. Geen schip eener vreemde natie mag er ankeren, behalve in geval van kolengebrek of averij, geen reiziger het land betreden anders dan tot wetenschappelijke doeleinden en met toestemming der regeering.

In kerkelijk opzicht wordt het Deensche Groenland tot het kerspel van den bisschop van Seeland gerekend; wereldlijk staat het onder het directoraat van den koninklijken Groenlandschen handel en wordt het verdeeld in twee inspecties, n.l. Noord-Groenland met de koloniën Upernivik, Umanak, Ritenbenk, Jakobshaven, Kristianshaab, Egedesminde en Grodhavn, en Zuid-Groenland met Holstenborg, Sukkertoppen, Godthaab, Frederikshaab en Julianehaab. De taal der Groenlandsche Eskimo's is rijk aan vormen en nauw verwant met die, welke de Eskimo's van Labrador en Noord-Amerika spreken. Merkwaardig is de wijze van tellen, daar men eerst de vingers der eene, dan die der andere hand, vervolgens de teenen der voeten telt, zoodat een „mensch ten einde" de aanduiding is voor 20. De handel is uitsluitend in handen der regeering, die (1913) voor ± 530 000 gld. in- en voor 1 200 000 gld. uitvoerde. De uitvoer omvat robbenspek, vischlever, zeehondenhuiden, balein, eiderdons en pelswerk, de invoer manufacturen en levensmiddelen.

Groenland werd reeds in het begin der 10de eeuw na Chr. door de Skandinaviërs ontdekt. Nadat het land gezien was door *Gunnbjörn*, een zeeman uit Noorwegen, die op zijn tocht naar IJsland door een storm daarheen werd gedreven, hoewel hij het niet betrad, werd het eigenlijk ontdekt in 983 door *Erik den Roode*, een IJslander, die wegens manslag verbannen was. Hij toefde 2 winters op de oostkust, stevende gedurende den zomer rondom Kaap Farewell, bezocht een gedeelte der westkust en keerde in 985 naar IJsland terug. Om landverhuizers te lokken, gaf hij aan het door hem ontdekte gewest den naam van Groenland. Hij bereikte zijn doel, want in 986 keerde hij met 25 vaartuigen terug, doch slechts 14 daarvan bereikten het „Groene land". Na dien tijd werd het door IJslanders en andere Skandinaviërs meer en meer bevolkt. De koloniën van *Erik* en zijn zonen verdeelden zich in een West- en Oostbouw. Omstreeks het jaar 1000 telde men er reeds 190 woningen en onderscheiden kloosters, terwijl men later te Gardar, in de nabijheid van het tegenwoordige Julianehaab, een bisschopszetel stichtte. In 1261 werd de staatkundige vereeniging van Groenland met Noorwegen erkend en bedroeg het zielental meer dan 10 000. Ten tijde van den laatsten bisschop *Alfr* (1365—1378) bevonden zich in den Westbouw 4 kerken en 110 landhoeven en in den Oostbouw 2 steden, een hoofdkerk, 11 andere kerken, 3 of 4 kloosters en 170 landhoeven. De bloei der koloniën duurde evenwel slechts tot in het midden der 14de eeuw, om daarna allengs te verminderen, zoodat de koloniën zelfs uit de geschiedenis verdwenen. De laatste vermelding daarvan vindt men in een stuk van 1408, door den laatsten bisschop geschreven. De oorzaken van dien ondergang waren gelegen in de werking van het handelsmonopolie, in de invallen der Eskimo's en in de verwoestingen, in 1418 aangericht door een vloot van Engelsche zeeroovers. Tevergeefs zonden later verschillende koningen van Denemarken expedities uit, om de verdwenen Groenlandsche kolonie te zoeken. Ook toen de Westkust door *Davis* (1585—1587), *Hudson* (1610) en *Baffin* (1616) bezocht was, vond men geen spoor van een Europeesche nederzetting. Eerst in 1721 werd een nieuwe kolonie in de nabijheid van Godthaab door den zendeling *Hans Egede* gesticht. Ondanks den geringen steun der Deensche regeering overwon hij alle moeilijkheden. In 1750 nam de Algemeene Handelscompagnie de belangen van den Groenlandschen handel op zich, in 1774 de Deensche regeering. In 1775 werd er de kolonie Julianehaab gesticht, die in 1782 een grondwet kreeg. Sedert den achteruitgang der walvischvangst verviel de kolonie weer en leed ten tijde der Napoleontische oorlogen zware verliezen.

Nieuwere ontdekkingsreizen hebben onze kennis der kusten belangrijk verruimd. Op de westkust drong *Kane* (1853) tot de Smithsont door, *Hall* (1871) door het Robesonkanaal tot 82°26′ N. Br., het noordelijkste punt bereikte *Peary* (9 Maart 1901) n.l. 83°39′ N.Br. In het binnenland werd meermalen getracht in W.-O. richting over het beroemde ijsdek te trekken, het eerst (1751) door *Lars Dalager*, later met succes door *Jensen* (1878) en *Nordenskjöld* (1883). Een doorkruising van Groenland bracht echter eerst *Nansen* tot stand, die van de Oostkust uit op 65° N. Br. over het 2000—2700 hooge plateau van het landijs Godthaab op de Westkust bereikte. Dat de ijsmantel zich tot het uiterste Noorden uitstrekt, bleek uit den sledetocht van den Amerikaan *Peary*, die van de Mc Cormickbaai uit over het binnenijs tot 82° N.Br. kwam, daarna den loop der kust naar het Z. O. volgde, tot hij (4 Juli 1892) op 81° 37′ N. Br. een groote, door hem Independence Bay genoemde, baai bereikte. Het eilandkarakter van Groenland bewees *Peary* in 1901 door een sledetocht om het Noordeinde tot in de nabijheid der Independence Bay. Intusschen had sedert 1876 de Deensche regeering een stelselmatige bestudeering der kusten in

overweging genomen. In 1878 werd een commissie benoemd, die expedities uitzond en de resultaten daarvan mededeelde in de „Meddelesler om Grönland" (1878 enz.) De Westkust werd door *Steenstrup, Holm, Kornerup, Jensen, Hammer* en *Ryder* tot 74°5′ N.Br. opgenomen; daarna wendde men zich naar de Oostkust.

De kust van Oost-Groenland is in den regel slechts van twee plaatsen uit toegankelijk, n.l. van de zuidpunt langs de kust en ten N. van den 70sten breedtegraad. Op laatstgenoemde plaats openen zich in den zomer kanalen door het drijfijs, die meermalen voor ontdekkingsreizen gebruikt zijn *(Scoresby* 1822, *Clavering* 1823, de Duitsche Noordpoolexpeditie 1869—1870, *Nathorst* 1899) De opmetingen reiken hier tot 77° N.Br. Van het Z. uit drong *Graah* (1829—1830) tot 65° 15′ door, *Holm* (1883—1885) tot 66° 8′ N. Br., *Ryder* doorzocht in 1891—1892 den Scoresbysont, *Amdrup* (1898—1899 en 1900) de nog onbekende kuststreek tusschen 60° en 70° N. Br. In 1892—1893 onderzocht *Drygalsky* den grooten Karajakgletscher (Umanakfjord), in 1894 deed *Bruun* opgravingen op de plaats der oude Noormannenvestiging Oesterbygden, *Kolthoff* deed in 1900 zoölogische onderzoekingen in de Frans Jozeffjord, *Kruuse* (1901—1902) en *Erichsen* (1902) hielden zich vooral met ethnologische onderzoekingen bezig. Aan de Westkust werd in 1902 door *Engel* en *Schörring* de streek rondom de Tasiusakfjord in kaart gebracht, terwijl eerstgenoemde op een nieuwe expeditie (1903—1904) vooral de beweging van het landijs bestudeerde. Het laatste onbekende deel der W.-kust werd in 1902—1904 door een Deensche expeditie onder *Erichsen* e. a. opgemeten, een archaeologische expeditie onder *Bruun* bepaalde in 1903 de ligging van 100 oude Noormannenstations langs de W.kust, in 1907 werd door de Deensche regeering op het eiland Disco een biologisch station opgericht. — Aan de O.kust was *W. Thalbitzer* in 1905—1906 op geologisch gebied werkzaam en in 1905 drong de hertog *Philips van Orleans* tot 79° N. Br. door, maar kon de noordkust niet bereiken. Op grond dezer nieuwe ontdekkingen liet de commissie voor geografisch en geologisch onderzoek van Groenland en Kopenhagen een uitvoerige kaart van Groenland vervaardigden in 4 bladen op een schaal van 1 : 2 000 000. Volgens die kaart werd door *Prytz* de oppervlakte berekend op 2 143 200 v.km., waarvan 1 848 400 met inlandijs bedekt zijn. Van 1906 tot 1908 werkte in Oost-Groenland de Deensche expeditie *Mylius—Erichsen.* Deze bezocht het Koldewey-Eiland en een ver naar het N. O. uitstekend schiereiland en vond verscheiden geweldige tot 150 km. het land naar het W. en Z.W. indringende fjorden. Van hieruit trachtte *Mylius—Erichsen* met twee metgezellen in den herfst 1907 over het inlandijs een op 79° N. Br. opgericht proviandepôt te bereiken, doch slechts één zijner metgezellen gelukte het, dat punt stervende te bereiken, waar zijn lijk het volgende jaar gevonden werd. Zonder leider keerde de expeditie in Augustus 1908 naar Kopenhagen terug.

E. Mikkelsen, die in 1909 van Kopenhagen vertrok om nasporingen te doen naar de verongelukte reizigers en zoo mogelijk hun geschriften en verzamelingen op te sporen, trok in Maart 1910 langs de oostkust van Groenland noordwaarts. In Juli 1912 keerde hij terug op een Noorsch schip, dat hem toevallig op de oostkust kon opnemen. Hij had tweemaal onder groote ontberingen overwinterd, maar bracht de gezochte aanteekeningen mee. *Mylius—Erichsen* had gevonden, dat het z.g. Pearykanaal in 't N. van Groenland niet bestaat, en dat het Claveringeiland sinds 1900 door aanslibbing van een groote rivier aan 't vastland verbonden is. Ten N. van Kaap York werd een zendingstation ingericht, waar ook een meteorologisch station wordt gevestigd. Aan de westkust werkten *H. P. Steensby* en *Th. Thomson* vooral op archaeologisch en ethnologisch gebied, aan de Disko Baai, Waaigat en bij Kaap York. Met behulp van *K. Rasmussen* legden zij een rijke verzameling aan. *A. Heim* en *J. P. C. Ravn* bezochten den Kingitoarsuk, welks hoogte op 2150 m. vastgesteld werd: de hoogste berg die tot nu toe in Groenland bestegen is. *E. Bäbler, De Quervain* en *A. Stolberg* deden in 1909 vooral aërologische onderzoekingen en vonden door ballons, dat boven een luchtlaag van eenige honderden meters hoogte tot op de grootst bereikte hoogte (20 000 m.) een zuidenwind waait. Op een tocht tot 100 k. m. in het binnenland vond men de sneeuwgrens op 1000 m. hoogte, veel hooger dan men vermoed had. In hetzelfde jaar deed *O. Nordenskjold* onderzoekingen in Zuid-Groenland en de *hertog van Orleans* op de noordoostkust op ongeveer 73½° N.Br., waar hij veel sporen van pelsdierjagers vond. In 1913 gelukte het aan *De Quervain* in 6 weken dwars door Groenland te trekken van de W. naar de O.kust, n.l. van Sisimint (bij Disko) naar Angmagsalik. De grootste bereikte hoogte bedroeg 2550 m. In hetzelfde jaar drong *Koch* op hoogere breedte dwars door Groenland heen, bereikte daarbij een hoogte van 3000 m. en deed hoogst belangrijke waarnemingen op het gebied der meteorologie en der glaciologie, o.a. door temperatuurwaarnemingen, 24 m. onder de oppervlakte.

In 1916 werd op Groenland, en wel bij Amitsok, een niet ver van Julianehaab gelegen kolonie, een bijzonder groote grafietader ontdekt, welke, naar men meent, gedurende vele jaren met goed gevolg te exploiteeren zal zijn. Reeds werd door uit Groenland te Kopenhagen aangekomen schepen niet minder dan 800 ton grafiet gelost. Aldaar is reeds een fabriek opgericht, waar de verwerking zal plaats hebben. Voorts wordt er aan gedacht op de vindplaats zelf een fabriek op te richten voor de zuivering van het grafiet. Ook bij Upernivik en Holsteinburg, waar eveneens grafietlagen gevonden zijn, is men voornemens het mijnbedrijf op te nemen.

Groenlandhaai of **IJshaai** *(Laemargus borealis)* is een bekende arctische haaisoort, behoorende tot de familie *Spinaciden* of *Stekelhaaien,* welke tot 8 m. lang wordt, en hoewel uiterst vraatzuchtig en daardoor een der grootste vijanden van den Walvisch, toch zelden of nooit menschen aanvalt. Zie verder *Haaivischen.*

Groenlandstroom of *Oost-Groenlandstroom.* Zie *Atlantische Oceaan* en *Zeestroomen.*

Groenlandvaarders. Zie *Walvischvangst.*

Groenloo is een gemeente in de provincie

Gelderland, 906 H.A. groot met (1914) 3083 inwoners, begrensd door de gemeenten Eibergen en Lichtenvoorde. De bodem bestaat uit zand, behalve langs de Slingebeek, welke door de gemeente heenkronkelt en waarlangs een weinig beekklei ligt. Tot de gemeente behooren het stadje Groenloo en een aantal gehuchten, die samen het schependom Groenloo vormen. Hoofdmiddel van bestaan is landbouw, daarnaast eenige textiel-nijverheid.

Het stadje Groenloo of Grol, aan de Slingebeek, de spoorlijn Winterswijk—Neede en de stoomtramlijn Groenloo—station Lichtenvoorde, telt ongeveer 2000 inwoners. Het bezit een stadhuis, een groote Hervormde, een R.-Katholieke kerk en een synagoge. Enmaal was het een sterke vesting, waaraan de grachten en op enkele punten de wallen nog herinneren. In de grafelijke tijden was Groenloo een heerlijkheid in 1228 wordt het als Grunlo het eerst vermeld, verkreeg op het einde der 13de eeuw stadsrechten en werd in 1450 door *Karel V* versterkt. In 1595 werd het vruchteloos door prins *Maurits* belegerd, in 1597 door dezen ingenomen, in 1606 door *Spinola* veroverd, in 1627 door prins *Frederik Hendrik* heroverd. In 1672 werd Groenloo door den bisschop van Munster veroverd, doch het volgend jaar weer verlaten. Op het laatst der 18de eeuw werd het ontmanteld.

Groenspaan noemt men de groen-gekleurde laag, waarmede koperen voorwerpen in een vochtige omgeving bedekt worden. Het bestaat uit basisch koolzuur koper. Dit is niet het geval met het groenspaan, dat als verfstof in den handel komt. Zie *Groen*.

Groensteen of *groene porfier* noemde men vroeger groen gekleurde eruptieve gesteenten, welke tegenwoordig in twee groepen : diabaas en dioriet onderscheiden worden (zie aldaar).

Groenten noemt men de plantendeelen, zooals bladeren, bladstelen, spruiten, vruchtbodems, vruchten (behalve granen), bollen, knollen, wortelen e.a., die door kruidachtige planten zijn voortgebracht en tot voedsel van den mensch kunnen dienen. Tot de blad- en stengelgroenten behooren : kool, waaronder : bloemkool, sluit-, kop- of kabuiskool, spruitkool, boerekool en raapkool; verder: zeekool, salade, andijvie, postelein, spinazie, raapstelen, tuinmelde, prei, kardons of kardoen, Brusselsch witlof, rabarber, aspergie en waterkers. Tot de peulgewassen behooren: erwt, stamboon, stokboon en tuinboon; tot de groenten, waarvan de opbrengst in vruchten of overeenkomende deelen bestaat: komkommer, augurk, meloen, tomaat, aardbei en artisjok; tot de wortel-, knol- en bolgewassen: wortel, schorseneer, beetwortel, meiraap, radijs, ramenas, ui en sjalot; tot de specerijplanten : boonenkruid, tuinkers, selderie, peterselie, venkel, look, zuring, citroenkruid, dragon, mierikwortel, salie, thijm en Spaansche peper.

De groenten bevatten omstreeks 90 procent water, zeer weinig eiwitachtige stoffen, zelfs nog minder dan ooft, weinig vet, maar betrekkelijk veel celstof. Zetmeel komt er soms in voor; meer verbreid zijn echter dextrine en suiker. In sommige groenten komen voor: pectinestoffen, bladgroen, manniet, appelzuur, citroenzuur, zuringzuur, barnsteenzuur, asparagine, lactucine, bitterstoffen, aetherische oliën (in sommige specerijplanten) en harsen. Van de anorganische stoffen treden kali en phosforzuur op den voorgrond; in sommige groenten zijn ook natron en kalk in vrij groote hoeveelheden aanwezig.

De groenten worden veelal in verschen toestand geconsumeerd; groote hoeveelheden komen echter ook geconserveerd in glazen, flesschen en bussen in den handel, terwijl sommige soorten worden gedroogd en gecomprimeerd. Ter bereiding van gecomprimeerde groenten worden de versche, zorgvuldig gereinigde groenten onder een druk van 3—4 atmosferen gestoomd, vervolgens bij 40° C. in een sterken luchtstroom snel gedroogd en dan met sterke hydraulische persen samengeperst. Deze, door *Masson* uitgevonden en door *Morel Fratio, Dolfuss* en *Verdeil* verbeterde methode, voorkomt schadelijke verandering der groenten en maakt het mogelijk groote hoeveelheden in een klein volume te bewaren.

Groenteteelt. De omstandigheden voor de beoefening van de groenteteelt in ons land zijn over 't algemeen gunstig. Groenten eischen een vruchtbaren grond en Nederland is daaraan rijk. Verder verlangen groenten veel vocht en ook in dit opzicht biedt ons land meer dan eenig ander geschikte gronden aan. Vruchtbaarheid en vochthoudendheid zijn vereischten, omdat de meeste groentensoorten in korten tijd veel bladeren moeten vormen ten koste van veel plantenvoedsel en de groententeler zich niet tevreden stelt met één oogst per seizoen, maar twee à drie in dat tijdsverloop wil verkrijgen. De lage ligging van ons land is evenzeer van beteekenis voor de groenteteelt, omdat de talrijke slooten en vaarten een goedkoop en doeltreffend middel aanbieden, om de voor de teelt benoodigde grondstoffen, zooals mest, aan te voeren en de producten zelf af te voeren.

De aardrijkskundige ligging van ons land maakt het als het ware voorbeschikt, om het te kort aan groenten der omringende landen, speciaal Engeland, Duitschland, maar ook België, te dekken. Die industrielanden kunnen n.l. lang niet genoeg groenten voor hun behoeften verbouwen en dit, gevoegd bij het feit, dat in die landen de fabriekmatige verwerking der groenten tot een hoogen trap van ontwikkeling gekomen is maakt het duidelijk, dat die gemakkelijke, maar ook loonende afzet onzer groenten naar het buitenland oorzaak moet zijn, dat de groenteteelt in ons land zich buitengewoon krachtig heeft uitgebreid. Daardoor is veel weiland of akkerland aan de groenteteelt dienstbaar gemaakt. Niet alleen daarin spreekt de ontwikkeling dier teelt zich krachtig uit, maar door de sterke intensiveering der cultures, in 't bijzonder door het gebruik van glas in den vorm van bakken, kassen, warenhuizen en glasklokken.

In 1897 bedroeg de oppervlakte waarop groenten voor den handel gekweekt werden 6884 H.A.; in 1907 was zij tot 15 424 H.A. gestegen. In die tijdsruimte nam zij dus met ruim 112% toe. In 1911 bedroeg de oppervlakte 16 730 H.A., in 1912 22 433 H.A. Deze vond men over ons land als

volgt verdeeld: Groningen 515 H.A.; Friesland 780 H.A.; Drente 89 H.A.; Overijsel 356 H.A.; Gelderland 1222 H.A.; Utrecht 526 H.A.; Noord-Holland 9198 H.A.; Zuid-Holland 6566 H.A.; Zeeland 531 H.A.; Noord-Brabant 1256 H.A. en Limburg 7391 H.A.

Het onderstaande lijstje geeft het aantal v. m. plat glas in de verschillende provincies voor de groenteteelt in gebruik in 1904 en 1912 weer:

	1904	1912
Groningen	9 856	25 349
Friesland	16 783	16 395
Drente	1 944	2 747
Overijsel	5 600	13 395
Gelderland	54 812	119 334
Utrecht	59 701	70 515
Noord-Holland	257 833	415 190
Zuid-Holland	1 335 474	4 060 168
Zeeland	5 161	4 890
Noord-Brabant	6 568	19 117
Limburg	2 575	21 200
Totaal	1 779 532	4 768 300

Bovendien was de oppervlakte der komkommer- en tomatenkassen en warenhuizen nauwkeurig nagegaan en bleek die te zijn in v. m.:

	Komkommer- en tomatenkassen.	Warenhuizen.
Groningen	7 054	3 475
Friesland	148	400
Drente	245	—
Overijsel	1 169	—
Gelderland	35 142	7 360
Utrecht	6 845	12 890
Noord-Holland	3 463	6 555
Zuid-Holland	374 127	600 756
Zeeland	3 502	—
Noord-Brabant	1 760	1 600
Limburg	700	3 106
Totaal	434 155	636 142

Het spreekt vanzelf, dat dientengevolge niet alleen onze bevolking van versche en geconserveerde groenten voorzien wordt, maar dat ook nog een belangrijk deel voor den uitvoer bestemd is. Volgens de Nederlandsche statistiek bedroeg deze laatste:

in 1905	159.067.676 kg.
„ 1907	168.453.192 „
„ 1909	178.348.000 „
„ 1911	215.812.000 „
„ 1912	210.135.000 „
„ 1913	221.016.000 „

Het volgende lijstje geeft een overzicht van de belangrijkste uitvoerartikelen (in kilogrammen):

	1910	1911	1912	1913
Sluitkool	35 188 000	43 684 000	31 758 000	26 391 000
Bloemkool	19 286 000	14 884 000	16 890 000	18 617 000
Uien en sjalotten	37 269 000	41 137 000	40 713 000	50 795 000
Komkommers en augurken	31 826 000	45 354 000	47 340 000	45 767 000
Andere: tomaten, wortelen, sla, andijvie, spinazie, boonen enz.	65 152 000	70 753 000	73 434 000	79 446 000

Ook dienen nog vroege aardappelen genoemd te worden, waarvan alleen in 1912 in Noord-Holland 2616 H.A. en in Zuid-Holland 1679 H.A. voorkwamen.

De gemeenten met meer dan 100 H.A. vroege aardappelen in ons land zijn: Barradeel, Menaldumadeel, Andijk, Bovenkarspel, Broek op Langendijk, Enkhuizen, Grootebroek, Wervershoof, 's Gravenzande, Katwijk, Monster en Naaldwijk.

Die met meer dan 50 H.A. aardbeien zijn: Heemskerk, Velsen, Wijk aan Zee, Barendrecht, Monster, Zwijndrecht, Princenhage; met meer dan 25 H.A. asperges: 's Gravenzande, Bergen op Zoom; met meer dan 25 H.A. augurken: Beemster, Ter Aar, Alkemade en Venloo. Die met meer dan 30 H.A. princesse- of spersieboonen: Andijk, Beemster, 's Gravenzande, Monster, Naaldwijk, Zwijndrecht en Princenhage; met meer dan 50 H.A. snijboonen: Ter Aar, Alkemade, Loosduinen en Deurne; met meer dan 25 H.A. tuinboonen: Beemster, Rotterdam en Zwijndrecht; met meer dan 25 H.A. kroten of bieten: Bovenkarspel en Grootebroek; met meer dan 25 H.A. doperwten of peulen: Utrecht, Beemster, Castricum, Heemstede, Limmen, Ter Aar, Alkemade, Woubrugge, Nieuwkuijk, Princenhage, Vlijmen, Horst en Venloo; met meer dan 50 H.A. bloemkool: Bovenkarspel, Broek op Langendijk, Enkhuizen, Grootebroek, Hoogkarspel, Koedijk, Noord-Scharwoude, Oudkarspel, St. Pancras, Loosduinen en Rotterdam; met meer dan 50 H.A. roode kool: Harenkarspel, Heerhugowaard, Koedijk, St. Maarten, Noord-Scharwoude, Oudkarspel, Warmenhuizen en Zuidscharwoude; met meer dan 25 H.A. spruitkool: Beemster, 's Gravenzande en Naaldwijk; met meer dan 50 H.A. witte en savoie kool: Broek op Langendijk, Harenkarspel, Heerhugowaard, Koedijk, St. Maarten, Noordscharwoude, Oudkarspel, St. Pancras, Warmenhuizen en Zuid-Scharwoude. Die met meer dan 10 H.A. sla: Rheden, Hof van Delft, Rotterdam, Rijswijk, Vlaardingen, Vrijenban, Zwijndrecht en Bergen op Zoom; met meer dan 10 H.A. spinazie: Jutphaas, Zoeterwoude, Zwijn-

drecht. Bergen op Zoom en Princenhage; met meer dan 25 H.A. uien — poot- en inleguien —: Broek op Langendijk, Grootebroek, Harenkarspel Heerhugowaard, Koedijk, St. Maarten, Noord-Scharwoude, Oudkarspel, Zuidscharwoude, Warmenhuizen, 's Gravenzande, Monster, Naaldwijk, Zwijndrecht, St. Philipsland, Oud Vroenhoven, Venloo; met meer dan 25 H.A. wortelen: Broek op Langendijk, Zuid-Scharwoude, Zwijndrecht, Oud-Vroenhoven en Venloo.

Gemeenten met meer dan 100 000 v.m. plat glas voor komkommers zijn: Bergschen Hoek, Berkel en Rodenrijs, Hilligersberg, Hof v. Delft, Loosduinen, Monster, Pijnacker, Rotterdam, Vrijenban; met meer dan 100 000 v. m. plat glas voor bloemkool: Loosduinen; met meer dan 100 000 v. m. plat glas voor sla zijn: Sloten, Berkel en Rodenrijs, Loosduinen en Rotterdam. Idem met 50 000 v. m. voor wortelen: Loosduinen, Naaldwijk, Rotterdam. Tomatenkassen in gemeenten met meer dan 50 000 v. m. warenhuis: Loosduinen, Monster en Naaldwijk.

In meer dan 92 fabrieken, werkende met ruim 2200 arbeiders, worden groenten geconserveerd.

De ontwikkeling van de groenteteelt is schoksgewijze gegaan. Vóór 1860 werd zij algemeen op den vollen grond gedreven en kenmerkte zij zich door extensiviteit. Omdat de producten naar de steden in de naaste omgeving afgevoerd werden, moest de tuinbouwer er gedurende het geheele jaar zorg voor dragen groenten ten verkoop te kunnen aanbieden. De hoeveelheden dezer groenten waren gering maar de verscheidenheid was groot. De groentenkweeker behartigde den verkoop geheel en moest daarom elken dag een geruimen tijd uit zijn bedrijf afwezig zijn. Op deze periode volgde die van 1860 tot 1875, waarin het gebruik van glas voor de overwintering van z.g. „sneeuwplanten" van sla en bloemkool op den voorgrond trad. Daardoor ontstond een overproductie van vroege groenten, die eerst op zeer primitieve wijze met schepen uit Rotterdam naar Engeland verscheept werden.

De derde productieperiode viel in 1875—1880, waarin het eerste gebruik van de z.g. „eenruiters" samenviel met den bloei van het consignatiestelsel in den groentenhandel. Door het gebruik der eenruiters, gepaard aan den losse-bakkenbouw, kon bijna elke grond voor het forceeren van groenten dienen en naar willekeur elk stuk land voor de bedekking met glas ingericht worden.

Tusschen 1880 en 1895 kwamen de eenruiters algemeen in gebruik, waardoor de komkommerteelt zich krachtig kon ontwikkelen. In 1881 had de eerste verzending van groene komkommers, toen slangenkomkommers geheeten, naar Maagdenburg plaats. Dit was het begin van de enorme uitbreiding van den handel in groenten op Duitschland, terwijl de massa paardemest, voor de forceering gebruikt, aan heel veel grond de noodzakelijke geschiktheid als tuinbouwgrond bezorgde. Naast de genoemde cultuur ontwikkelde zich eveneens krachtig de vollegrondsteelt van kool, vroege aardappelen en aardbeien.

Door de meer fabriekmatige opvatting van den tuinbouw ontstond de behoefte aan z.g. „seizoenproductie", maar terwijl de hoeveelheid toenam, bewoog zich de handel in groenten niet in de juiste banen. De z.g. commissiehandel" bloeide welig. De warmoezeniers zagen hun belangen in het gedrang komen en sloegen daarom de handen ineen, waardoor te Bovenkarspel in 1887 de eerste groentenveiling tot stand kwam.

Het veilingswezen heeft in ons land een bijzonderen invloed ten goede op de ontwikkeling van de warmoezierderij uitgeoefend. Eerst langzaam namen de veilingen later sterk in getale toe. Van 1890 tot 1893 had ons land 2 veilingen, in 1900 11; in 1905 65; in 1910 75; in 1911 74; in 1912 89; in 1913 98; in 1914 120.

De groei en de belangrijkheid dezer veilingen volgt uit onderstaande omzetcijfers (in guldens):

Provinciën.	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913
Groningen	42 682	42 953	55 188	65 292	118 370	241 904	241 182
Friesland	434 456	297 511	323 511	324 071	402 366	474 203	470 639
Overijsel	23 659	71 808	78 181	85 335	161 128	133 878	158 263
Gelderland	490 695	506 106	527 184	387 817	740 128	1 034 341	1 402 703
Utrecht	24 507	32 238	40 850	52 513	61 467	75 653	116 311
Noord-Holland . .	3 206 032	3 395 775	3 242 330	3 568 012	6 410 536	5 189 360	5 490 103
Zuid-Holland . . .	3 898 923	3 708 309	4 787 641	5 212 860	7 685 282	8 162 819	9 823 653
Zeeland	77 014	63 638	63 773	73 227	82 161	104 190	117 850
Noord-Brabant . .	37 023	58 769	97 450	81 948	168 293	295 142	391 457
Limburg	10 500	6 000	151 633	284 371	652 735	574 474	754 285
Nederland	8 245 491	8 183 107	9 367 741	10 135 446	16 482 549	16 286 469	18 966 446

Na 1896 begon de teelt van vroege komkommers in kassen in navolging van die in Engeland, welke reeds langen tijd bekend was; maar daarmee ging gepaard een langzaam eindigen der teelt in de z.g. peenrijen", die vroeger met de komkommerteelt gecombineerd werden. Nu echter werden de bakruimten eerst met sla beplant, om na het oogsten door komkommers te worden gevolgd. Tegenwoordig is de productieperiode in de warmoezenierderij gekenmerkt door het gebruik van veel glas in den vorm van z.g. plat glas of eenruiters, komkommerkassen, waarvan hierboven sprake was, maar bovendien door z.g. warenhuizen. De naam „warenhuis" heeft de kas ontleend aan het feit, dat zij gelegenheid biedt voor den verbouw van verschillende groen-

ten. Verder is de productie gekenmerkt door de aanwending van veel bedrijfskapitaal en veel arbeidskrachten en door de verdeeling van arbeid, waardoor ieder van het personeel zijn afgebakende taak vervult en zijn energie tot het uiterste inspant.

In 1909 waren er 4606 gehuwden en 9054 ongehuwden in de warmoezierderij werkzaam, terwijl deze getallen voor 1899 respectievelijk 454 en 7317 bedroegen. Een der groote voordeelen van de groenteteelt is, dat de arbeiders het geheele jaar door in dezen tak van bodemcultuur werk vinden, in tegenstelling met den landbouw, die veel meer seizoen-arbeid vordert. Doordat de intensiteit der culturés steeds meer en meer opgevoerd wordt, zijn de loonen in den tuinbouw ook hooger dan in den landbouw.

Het vereenigingsleven in de warmoezierderij is krachtig ontwikkeld. Volgens de jongste telling komen voor in: Groningen 13, Friesland 8, Drente 3, Overijsel 10, Gelderland 33, Utrecht 9, Noord-Holland 105, Zuid-Holland 87, Zeeland 16, Noordbrabant 26 en Limburg 31 tuinbouwvereenigingen. Hoewel dit alle geen warmoezenierdersvereenigingen zijn, omvatten de meeste vereenigingen toch een groot getal groentenverbouwers.

Literatuur: C. H. Claassen en *J. G. Hazeloop,* Leerboek voor de Groenteteelt (5e druk Zwolle 1917).

Groen van Prinsterer, *Petrus Jacobus,* een Nederlandsch geneeskundige, werd in 1764 geboren en studeerde te Leiden, waarna hij zich te 's Gravenhage vestigde, waar men hem in 1793 aanstelde tot buitengewoon 's Lands medicinae doctor. In 1805, onder *Schimmelpenninck,* werd hij geplaatst bij het departement van Binnenlandsche Zaken, en in 1808 benoemd tot inspecteur van den geneeskundigen dienst en ridder in de orde der Unie. Na de omwenteling van 1813 verhief koning *Willem I* hem tot staatsraad en tot ridder der orde van den Nederlandschen Leeuw, terwijl hij verder gekozen werd tot lid van de Hollandsche Maatschappij van Wetenschappen te Haarlem en correspondeerend lid van de Eerste Klasse van het Koninklijk Nederlandsch Instituut en overleed te 's-Gravenhage den 2den Maart 1837.

Groen van Prinsterer, Guillaume, een Nederlandsch staatsman en geschiedschrijver, en zoon van den voorgaande, werd geboren te Voorburg den 21sten Augustus 1801, studeerde te Leiden in de rechten en letteren en promoveerde in 1823 in beide vakken op de dissertatiën „De juris Justiniana praestantia" en „De prosopographia platonica". Na dien tijd wijdde hij zich vooral aan de beoefening der geschiedenis en staatkunde en gaf in 1826 zijn „Verspreide geschriften" (dl. 1, 1826, dl. 2, 1869—1870) in het licht. In 1829 benoemde *Willem I* hem tot kabinets-secretaris, en de jeugdige geleerde gaf het tijdschrift „Nederlandsche gedachten" uit, waarin hij zich een voorstander betoonde van de antirevolutionnaire richting, die de beginselen van het hervormde Christendom in toepassing wil gebracht zien op het staatkundig leven der volkeren, daarbij afkeerig van alle revolutionnaire schokken, den geleidelijken weg volgende der historische volksontwikkeling. In 1833 nam hij zijn ontslag uit genoemde betrekking en besteedde nu zijn tijd aan een geschiedkundig onderzoek, waarvan „Archives ou correspondance inédite de la maison d'Orange-Nassau" (serie 1, 10 dln., serie 2, dl. 1—5, 1835—1861) het resultaat was. Daardoor opende hij een nieuwe, onschatbare bron voor alle Europeesche geschiedschrijvers en verwierf onder dezen door zijn voortreffelijke „Prolégomènes" voor dat werk een eervolle plaats. Tevens gaf hij een „Handboek der geschiedenis van het Vaderland" (1841—1846, enz.) in het licht. Toen men in 1840 op Grondwetsherziening aandrong, schreef hij zijn „Bijdrage tot herziening der Grondwet in Nederlandschen zin" en werd tot lid van de Kamer gekozen, waar hij zijn afkeuring over het onvoldoende der ingekomen voorstellen onverbloemd te kennen gaf, zonder evenwel in te stemmen met de staatsinzichten van zijn „ouden vriend" *Thorbecke.* Hij ontwikkelde verder zijn staatkundige denkbeelden in het vlugschrift „Ongeloof en Revolutie" (1847, 2de druk, 1868), en ook in de woelige jaren 1848 en 1849 gaf hij eenige vlugschriften in het licht, zooals „Verscheidenheden van staatsrecht en politiek" en „Grondwetsherziening en eensgezindheid". In laatstgenoemd jaar werd hij afgevaardigd naar de Tweede Kamer, waar hij optrad als de leider der kleine Antirevolutionnaire partij en door zijn redevoeringen de vergadering wist te boeien, terwijl hij zich tevens eenige jaren belastte met de hoofdredactie van het staatkundig dagblad: „De Nederlander" (1850—1855). In 1865 legde hij uit eigen beweging zijn mandaat van volksvertegenwoordiger neder, waarna hij zijn „Parlementaire studiën en schetsen" (3 dln., 1865—1867) deed verschijnen en voortdurend in de door hem geschreven blaadjes de groote vraagstukken van den dag behandelde en de beginselen zijner partij met onverzettelijke consequentie verdedigde. In de buitenlandsche staatkunde wenschte hij handhaving der onafhankelijkheid van de kleine staten, op grond der bepalingen van het Congres van Weenen. Tegen de door Pruisen in 1864 en 1866 veroorzaakte wijzigingen in den staatkundigen toestand schreef hij daarom: „La Prusse et les Pays-Bas" en „L'empire prussien et l'apocalypse" (1867). Nog schreef hij: „Maurice et Barnevelt" (1875). Hij overleed te 's-Gravenhage den 19den Mei 1876.

Groenvoedergewassen. Zie *Voedergewassen.*

Groenijzersteen of *groenijzererts* is een mineraal dat uit phosforzuur ijzeroxied bestaat, $Fe_2P_2O_8 + Fe_2H_6O_6$, en in kogel-, druif- of niervormige aggregaten van stralige structuur voorkomt. Het is donkergroen, bijna ondoorzichtig, heeft een hardheid van 3,3—4, een soortelijk gewicht van 3,3—3,5 en komt met bruinijzererts voor in het Siegland, bij Giessen en op andere plaatsen.

Groesbeek is een gemeente in de provincie Gelderland, 4481 H. A. groot, met (1914) 7410 inwoners, ingesloten door de gemeenten Ubbergen, Nijmegen en Heumen in Gelderland, Mook-en-Middelaar en Ottersum in Limburg en Cranenburg en Niel in Pruisen. De heuvelachtige bodem (Nederrijksche woud) bestaat uit zand, is voor een groot deel met bosch bedekt, voor het overige

als bouw- en weiland in gebruik of door heide ingenomen. Groesbeek omvat het dorp van dien naam en eenige buurten.

Het dorp Groesbeek, in een mooi dal van den Nederrijkschen woud gelegen, is douanestation aan de spoorlijn Nijmegen—Kleef. Het telt ongeveer 2000 inwoners, bezit een groote R.-Katholieke en een Hervormde kerk.

Grofkalk (Fransch: *calcaire grossier)* is de oorspronkelijke naam van den kalksteen in het bekken van Parijs, welke een gemiddelde dikte heeft van 10 tot 12 m. Voor het grootste gedeelte bestaat hij uit overblijfselen van fossiele slakken en schelpdieren (schelpenzand), gedeeltelijk ook uit de schalen van foraminifeeren (miliolietenkalk). Uit de grofkalk verzamelde *Lamarck* een groot aantal fossiele schelpen en in het daaraan grenzend gips van den Montmartre deed *Cuvier* zijn belangrijke ontdekking van uitgestorven zoogdieren, welke hem en *Brogniart* leidde tot de vaststelling der tertiaire vorming. Na dien tijd heeft men den naam van grofkalk ook gebezigd voor dergelijke kalkgesteenten in andere streken; zelfs heeft men de geheele uit zeewater bezonken tertiaire laag wel eens *grofkalkvorming* genoemd.

In het bekken van Parijs wordt de grofkalk van ouds als bouwsteen gebruikt, hetgeen aanleiding heeft gegeven tot het ontstaan van uitgestrekte catacomben.

Grofzekering. Zie *Telefonie.*

Grog is een drank, dien men bereidt door warm of koud water te voegen bij rum, cognac en arak. Hij werd in 1470 door admiraal *Vernon* in Engeland ingevoerd aan boord der schepen, om het gebruik van onvermengden brandewijn onder de matrozen tegen te gaan.

De naam is afkomstig van grogram, een ruwe stof, waarin de Engelsche admiraal *Vernon* zich bij slecht weder kleedde, waarom de matrozen hem „Old Grog" noemden, — een naam, dien zij daarna ook bezigden voor den met water vermengden drank, hun door dien vlootvoogd als oorlam toegediend.

Groix, een eiland aan de zuidwestkust van Bretagne, tegenover den mond van den Blavet, behoort tot het Fransche departement Morbihan, tot het arrondissement Lorient en tot het kanton Port Louis. Het ligt 13 km. ten zuidwesten van de stad Lorient en is door de 5 km. breede Basse des Bretons van het vaste land gescheiden. Het heeft een oppervlakte van bijna 15 v. km. met 5825 inwoners. Aan de oostkust verheft zich een fort, en zoowel daar als aan de westpunt (Pen Men) een vuurtoren. De bewoners houden zich hoofdzakelijk bezig met visscherij. Aan de steile rotswanden der kust vindt men grotten en in het binnenland gedenkteekenen uit den tijd der Druïden.

Grolman, *Heinrich Dietrich von,* een Duitsch rechtsgeleerde, te Bochum den 13den December 1740 geboren, studeerde te Halle en te Göttingen, en stond als een zeer bekwaam rechtsgeleerde bekend. Hij was vooral werkzaam bij de redactie der verschillende ordonnantiën, noodig voor de invoering van het algemeene Pruisische Landrecht. Hij werd in 1817 tot staatsraad benoemd, nam in 1833 zijn ontslag en overleed den 21sten October 1840 in bijna honderdjarigen ouderdom.

Grolman, Karl Wilhelm Georg von, een Pruisisch generaal en zoon van den voorgaande, te Berlijn den 30sten Juli 1777 geboren, werd in 1807 bevorderd tot majoor. In 1809 ging hij in Oostenrijkschen dienst, werd bij den generalen staf geplaatst en nam deel aan den oorlog, doch vertrok weldra naar Spanje. Hier werd hij aangesteld bij het vreemdelingenbataljon, was spoedig kolonel, maar werd in 1812 bij de verovering van Valencia door de Franschen gevangen genomen en naar Frankrijk gebracht. Uit de gevangenis ontsnapt, trok hij door Zwitserland naar Duitschland, waar hij zich als *Gerlach* aan de universiteit te Jena als student liet inschrijven. Zoodra hij echter den terugtocht der Franschen uit Rusland vernam, snelde hij naar zijn vaderland, waar hij, als majoor bij den generalen staf geplaatst, de veldslagen van Lützen en Bautzen, alsmede het gevecht van Haynau bijwoonde. Na den wapenstilstand werd hij tot luitenant-kolonel en na den slag bij Kulm, waar hij zwaar verwond werd, tot kolonel bevorderd. Hij nam deel aan den Volkerenslag van Leipzig en aan den veldtocht van 1814, en werd in dat jaar tot generaal-majoor en tot directeur van het 2de departement van het ministerie van Oorlogszaken benoemd. Bij het uitbarsten van den oorlog van 1815 werd hij kwartiermeester-generaal bij het leger van *Blücher.* Na den vrede van Parijs keerde hij terug tot het ministerie van Oorlog, doch nam in 1819 zijn ontslag. In 1825 kwam hij echter als luitenant-generaal en commandant der 9de divisie weder in dienst, werd in 1833 tot generaal van het leger in Posen en in 1837 tot generaal der infanterie bevorderd en overleed te Posen den 15den September 1843. De „Geschichte des Feldzugs von 1815 in den Niederlanden und Frankreich" (2 dln., 1837—1838) en de „Geschichte des Feldzugs von 1814 in den östlichen und nördlichen Frankreich bis zur Einnahme von Paris" (1842. 2 dln. in 4 stukken) zijn volgens zijn aanteekeningen en onder zijn toezicht door zijn adjudant, kolonel *von Damitz,* opgesteld. Zie: *Conrady* Leben und Wirken des Generals Karl von Grolman (3 dln., Berlijn 1894—1896).

Grolman, Wilhelm Heinrich von, een broeder van den voorgaande, te Berlijn den 28sten Februari 1781 geboren, studeerde te Göttingen en te Halle in de rechten, werd bij het uitbarsten van den bevrijdingsoorlog van 1813 als majoor bij den landstorm geplaatst. Hij onderscheidde zich in verschillende gevechten zoozeer, dat hem het IJzeren Kruis van de eerste klasse werd toegekend. Daarna keerde hij terug tot het korps der rechterlijke macht, erlangde daarbij de hoogste waardigheden, werd eindelijk geheimraad in werkelijken dienst en lid van den staatsraad en overleed den 1sten Januari 1856.

Grolman, *Ludwig Wilhelm von,* een Duitsch rechtsgeleerde en staatsman, werd te Giessen den 23sten Juli 1775 geboren, studeerde aldaar en te Erlangen in de rechten, vestigde er zich als privaatdocent, werd er eerst buitengewoon, in 1800 gewoon hoogleeraar, in 1804 „Oberappellationsgerichtsrath" en in 1815 kanselier der universiteit en aanvaardde in 1821 de portefeuilles van Binnenlandsche zaken en van Justitie in het groothertogdom Hessen. In 1821

werd hem tevens het bestuur van Binnenlandsche Zaken alsmede het voorzitterschap in den ministerraad opgedragen. Hij overleed den 14den Februari 1829. Zijn belangrijkste geschriften zijn: „Grundsätze der Kriminalrechtswissenschaft" (1798; 4e druk 1829), „Ueber die Begründung des Strafrechts und der Strafgesetzgebung" (1799), „Theorie des gerichtlichen Verfahrens in bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten" (1800; 5de druk 1826) en vooral het „Handbuch über den Code Napoleon" (3 dln., 1810—1812).

Grond of *bodem*. Onder grond of bodem kan worden verstaan de bovenste losse laag der aardoppervlakte. Voor zoover hij gebruikt wordt voor den verbouw van gewassen, kan hij bouwgrond worden genoemd. In een bouwgrond kunnen worden onderscheiden de bouwvoor, teelaarde of teelgrond en de ondergrond. Onder bouwvoor, teelaarde of teelgrond wordt verstaan de bovenste laag van den grond tot zoo diep als hij bij den akkerbouw wordt geploegd en, in het algemeen door in ontleding verkeerende resten van planten en van mest een min of meer donkere kleur heeft aangenomen; de ondergrond is de daaronder liggende laag.

Samenstelling. In den grond kunnen 5 of 6 hoofdbestanddeelen worden onderscheiden: steenen, grind, zand, afslibbare deelen, humus en koolzure kalk. Volgens de bepalingen van den bond van landbouwproefstations in Duitschland worden onder steenen verstaan die minerale deelen, welke afmetingen hebben van meer dan 5 m.m.; onder grind de minerale deelen met afmetingen van 2—5 m.m.; onder zand die, welke afmetingen hebben van 0.1—2 m.m. en onder afslibbare deelen die met afmetingen van minder dan 0.1 m.m. Onder zand kan nog weer worden onderscheiden zeer grof zand met korrels van 1—2 m.m., grof zand met korrels van 0.5—1, middelmatig korrelig zand met afmetingen van 0.2—0.5 m.m. en fijn zand met afmetingen van 0.1—0.2 m.m. De *„Preussische geologische Landesanstalt"* gebruikt den naam grind voor minerale deelen met afmetingen van meer dan 2 m.m. en zand voor die met afmetingen van 0.05—2 m.m. Eenheid komt in deze benamingen dus nog niet voor. De afslibbare deelen worden door laatstgenoemde instelling nog onderscheiden in stof met afmetingen van 0.01—0.05 m.m. en in fijnste deelen van minder dan 0.01 m.m. afmeting. De afslibbare deelen bestaan voor een groot deel uit klei, kunnen echter ook zeer fijn gewreven zanddeelen zijn, die wel meelzand worden genoemd.

Onder humus kan worden verstaan de in toestand van ontleding verkeerende organische of koolstofhoudende stof van den grond.

Naast de genoemde hoofdbestanddeelen kunnen in den grond nog voorkomen verschillende zouten, levende lagere organismen, water en lucht.

Grondonderzoek. De eigenschappen van den grond hangen in hooge mate af van de verhouding en den toestand, waarin zijn bestanddeelen voorkomen. Het is dus van belang deze nader te leeren kennen. Voor dit doel is noodig een grondonderzoek. Om dit te kunnen uitvoeren, moeten vooraf monsters van den grond worden genomen. Deze kunnen met spade of grondboor worden genomen op plekken, waar de grond een gekenmerkt voorkomen heeft. Alnaar het doel, dat met het onderzoek wordt beoogd, worden de monsters al of niet met elkaar gemengd ter verkrijging van een gemiddeld monster.

Voor een oppervlakkig grondonderzoek kunnen de volgende kenmerken dienen. Steenen, grind en grove zanddeelen zijn reeds met het bloote oog in den grond te herkennen. De zanddeelen voelen, tusschen de vingers genomen, min of meer ruw aan en veroorzaken tusschen de tanden knarsing. De grind- en zanddeelen laten zich onderling gemakkelijk van elkander scheiden. Zuivere grind- en zandgronden hebben dientengevolge een loskorrelig voorkomen. Klei vormt in drogen, samengebakken toestand een vaste, harde massa, die zich met den nagel laat glanzen. Tusschen de vingers gewreven, voelt klei vettig of zeepig aan. Een droog stuk klei geeft bij beademing een eigenaardigen kleireuk af, die herinnert aan den reuk van goudsche pijpen of ongeglazuurd aardewerk. In vochtigen toestand is de klei smerig, kleverig, taai en kneedbaar.

Leem en zavel, beiden mengsels van klei en zand, laten zich in vochtigen toestand ook kneden en vormen als klei, doch voelen tusschen de vingers korrelig en ruw aan.

Humus laat zich herkennen aan de donkere kleur, die zij aan den grond geeft. Ze heeft een sponsachtig of een molmig voorkomen en geeft in eenigszins vochtigen toestand een eigenaardige modder- of tuingrondlucht af. Koolzure kalk, dikwijls gepaard met eenig koolzure magnesia, kan op eenvoudige wijze worden aangetoond door overgieting met zoutzuur, waarbij ze een opbruising vertoont.

Bij een nauwkeurig grondonderzoek, in 't bijzonder bij een kwantitatief, moeten betere hulpmiddelen worden gebruikt.

Een scheiding der gronddeelen naar hun grootte kan geschieden door een mechanische grondanalyse. De grootere steenen kunnen met de hand worden uitgezocht; de grovere deelen: grind, en grovere zanddeelen tot afmetingen van ten minste 0.2 m.m., kunnen door zeven van de fijnere deelen en van elkaar worden gescheiden; de fijnere deelen kunnen worden gescheiden door middel van het slibben, na vooral door koken met water, waaraan een weinig zuur is toegevoegd, los en vrij van elkaar te zijn gemaakt. De slibmethoden kunnen in twee groepen worden verdeeld: een, waarbij de grond in water wordt opgeslibd, om daarna de grovere deelen te laten bezinken en een, waarbij de gronddeelen in een stijgenden stroom van water worden gebracht en de fijnere deelen door meer of minder snelle stroomen naar boven worden mee- en afgevoerd. Tot de eerste groep behooren o. a. de methoden van *Davy, Schübler, Sprengel, Kühn, Knop* en *Schlösing;* tot de andere o. a. die van *Schulze, v. Benningsen—Förder, Nöbel, Schöne, Hilgard, Appiani* en *Kopecky.*

Scheikundig bestaat de grond in hoofdzaak uit kiezelzuur en silicaten, voor zoover hij niet grootendeels uit organisch materiaal is opgebouwd, zooals de veen-

gronden of de daaruit door verdere ontleding ontstane humusgronden. Het kiezelzuur is in ongebonden toestand het meest voorhanden in den vorm van kwarts, dat zeer moeilijk verweerbaar is en waaruit een groot deel der zandkorrels bestaan; in geringe hoeveelheden kan het in geleiachtigen of colloïden vorm in den grond verdeeld zijn. De silicaten komen in den grond voor een groot deel voor in den vorm van scheikundig onverweerde mineralen van het gesteente, waaruit de grond oorspronkelijk is ontstaan en die, evenals het kiezelzuur, in een deel der zandkorrels in den oorspronkelijken scheikundigen vorm zijn overgebleven; voor een deel kunnen de silicaten ook in geleiachtigen vorm voorkomen, bijv. in de eigenlijke klei of in kleiachtige stoffen, die in zuiveren vorm bestaan uit waterhoudend aluminiumsilicaat.

Naast het reeds genoemde kiezelzuur en koolzuur komen van de m i n e r a l e z u r e n in den grond voor phosforzuur, zwavelzuur, zoutzuur, salpeterzuur en soms ook salpeterigzuur, alle in gebonden toestand. Van de m e t a l e n komen naast het reeds genoemde aluminium van de silicaten en het calcium van de koolzure kalk geregeld in den grond voor: ijzer, mangaan, magnesium, kalium en natrium, en in sporen ook ammonium, eveneens alle in gebonden vorm. Bovendien kunnen plaatselijk of sporadisch ook andere zuren en metalen in den grond voorkomen. Het ijzer komt dikwijls in grootere hoeveelheden voor in den vorm van ijzerhydroxied zonder vaste samenstelling; plaatselijk — in oervorm — ook als koolzuurijzer, dat een kristallijn en metaalachtig voorkomen kan hebben.

Betreffende de verbindingen, waarin de scheikundige bestanddeelen in den grond voorkomen en de scheikundige analyse zelf moeten we verwijzen naar de betreffende literatuur. Voor de beoordeeling van de behoefte aan plantenvoedsel heeft een scheikundig onderzoek van den grond vooralsnog weinig beteekenis, in hoofdzaak, omdat de daarbij te maken onvermijdelijke fout te groot is, wanneer ze wordt omgerekend op een grootere hoeveelheid — bijv. die van één H. A. grond. Alleen bij het voorkomen van groote verschillen in de samenstelling van bepaalde grondsoorten, bijv. in de gehalten aan koolzure kalk kan ze eenige practische beteekenis hebben.

Beteekenis van de grootte en ligging der grondbestanddeelen. Volgens *Atterberg* kunnen gronddeelen met afmetingen van ten minste 2 m.m. in hun tusschenruimte geen water meer capillair opzuigen en vasthouden; met afmetingen van 0.2—2 m.m. kunnen ze het water gemakkelijk doorlaten; die met afmetingen van 0.02—0.2 m.m. kunnen het water sterk en snel capillair opzuigen en een voldoend groote watercapaciteit hebben; de gronddeeltjes van minder dan 0.02 m.m. vertoonen alle kleiachtige eigenschappen, onverschillig of ze uit fijngewreven kwarts of onverweerd mineraalstof dan wel uit klei zelf bestaan; de wortelharen zouden daarbij moeilijk meer tusschen de deeltjes kunnen doordringen en het water kan daartusschen wel zeer hoog maar slechts zeer langzaam capillair worden opgezogen; de deeltjes van 0.002 tot 0.02 m.m. afmeting worden in zwevenden toestand door een electrolyt gecoaguleerd en die van minder dan 0.002 m.m. zouden in sterke moleculaire beweging zijn. De grovere en fijnere deelen van den grond beide bepalen de natuurkundige eigenschappen van den grond, de fijnere zijn meer de dragers van de opneembare plantenvoedende stoffen.

Verhouding ten opzichte van lucht. Als de gronddeeltjes allen even groot zijn, heeft hun grootte op zich zelf geen invloed op de ruimte, die er tusschen de deeltjes aanwezig is; wel heeft daarop invloed hun onderlinge ligging; hoe dichter ze opeengepakt zijn, des te geringer de ruimte er tusschen. Bij een mengsel van groote en fijne deelen kunnen de fijne zich in de holten tusschen de groote zetten en zoo de ruimten tusschen de korrels aanmerkelijk verminderen. Vergroot kan de ruimte tusschen de gronddeeltjes — dus in den grond — worden, als de deeltjes tot vlokken of tot kruimels vereenigd zijn en deze los op elkaar gestapeld liggen. Men spreekt dan van een v l o k k e n- en respectievelijk van een k r u i m e l s t r u c t u u r van den grond. De laatste is van groot belang voor den plantengroei, omdat daardoor de hoeveelheid lucht en daarmede de hoeveelheid zuurstof in den grond wordt vergroot en de toevoer van deze vanuit de dampkringslucht sterk wordt bevorderd. De grondlucht is onder normale omstandigheden armer aan zuurstof en rijker aan koolzuur dan de dampkringslucht; een goede ventilatie van den grond komt, daarmede in verband, aan den plantengroei ten goede.

V e r k r u i m e l i n g van den grond kan worden verkregen door doelmatige bewerking, bijv. door ploegen, eggen en hakken, door afwisselende bevochtiging en uitdroging, door inwerking van vorst en door de werking van dieren en van groeiende plantenwortels. Humus bevordert op sterk samenhangende gronden een gemakkelijke verkruimeling en draagt op losse gronden dikwijls tot het behoud van een kruimeltoestand of kruimelstructuur bij.

Kalk bevordert in hooge mate de v l o k k e n s t r u c t u u r en daarmede de poreusheid en een gemakkelijke verkruimelbaarheid van den grond.

Verhouding ten opzichte van water. a. *Watercapaciteit.* De grond heeft het vermogen het water in vloeibaren, scheikundig ongebonden toestand vast te houden. Men noemt dit zijn w a t e r h o u d e n d v e r m o g e n of w a t e r c a p a c i t e i t. Dit vermogen is toe te schrijven aan de a d h e s i e, die tusschen de gronddeelen en water bestaat en aan de c a p i l l a i r e w e r k i n g, die tusschen, eerst door adhesie bevochtigde, gronddeelen kan optreden; ten deele kan het ook een gevolg zijn van het vermogen van sommige gronddeelen, bijv. humusdeelen, om water in zich zelf op te zuigen. De watercapaciteit kan worden uitgedrukt in procenten van een zeker gewicht of van een zeker volume grond (gewichts- en volume-procenten). Zij kan worden bepaald door middel van den cilinder van *Wahnschaffe*. Hoe fijner de gronddeeltjes, des te grooter de watercapaciteit. Verkruimeling van den grond vermindert de gewichtswatercapaciteit zeer weinig, de volumewatercapaciteit in vrij sterke mate. De grootte der kruimels heeft daar-

op weinig invloed. Er is een zekere graad van dichtheid van den grond, waarbij zijn waterhoudend vermogen het grootst is. Door humus wordt dit vermogen vergroot.

Voor den meest gunstigen groei der cultuurgewassen is het bij de klei-, leem- en veengronden niet gewenscht, dat de grond geheel met water verzadigd is, d.w.z., zooveel water bevat als de watercapaciteit bedraagt; er zou dan te weinig lucht in die gronden aanwezig zijn.

b. *Capillaire geleiding van water.* Voor capillaire geleiding van water in den grond, moeten de gronddeeltjes door adhesie van water aan de oppervlakte bevochtigd zijn. In grofkorrelige gronden stijgt het water aanvankelijk sneller, maar ten slotte minder hoog op dan in fijnkorrelige. De verkruimeling van den grond werkt storend op de capillaire opstijging; de aanwezigheid van zeer losse en zeer dichte lagen eveneens.

c. *Doorlatendheid voor water.* Grofkorrelige gronden laten het water gemakkelijker en sneller door dan fijnkorrelige; door verkruimeling van den grond wordt zijn doorlatendheid voor water in sterke mate bevorderd. De grootte der kruimels heeft daarop weinig invloed. Hoe dichter de grond in het algemeen, des te geringer zijn doorlatendheid; de aanwezigheid van dichte lagen, zooals kwik, leem en oer heeft daarop een ongunstigen invloed. Van de veensoorten zijn het dichte zwartveen en de bladerige spalten moeilijk doorlatend; het sponsachtige grauwveen is goed doorlatend. Gronden, die bestaan uit een mengsel van grove en fijne deeltjes, bijv. zand en afslibbare deelen, welke zich dicht aaneen hebben gezet — zooals bijv. leemgronden — kunnen zeer moeilijk doorlatend voor water zijn. Door kalk wordt de doorlatendheid der kleigronden in sterke mate bevorderd. Bij het doorzakken van water in den grond volgt het in het algemeen de grootere holten.

d. *Verdamping van water.* Door een hooge luchttemperatuur, door geringe betrekkelijke vochtigheid van de lucht en door wind wordt de verdamping van water uit den grond sterk bevorderd. Hoe hooger het watergehalte van den grond, des te meer er uit verdampt. Door vergrooting van het oppervlak van den grond, bijv. door aanaarding of door hem in kammen te leggen, wordt de verdamping van water bevorderd. Verkruimeling van het bovenste laagje van den grond vergroot eveneens het oppervlak en bevordert de verdamping uit dit laagje; de capillaire opstijging van water uit de diepere lagen wordt er echter door gestoord en daarmede de uitdroging dier lagen getemperd. In landstreken met een vastlandsklimaat is dit van groote beteekenis. Daarop berust voornamelijk de in Amerika en ook elders in droge streken toegepaste methode van grondbehandeling, die men *„dryfarming"* heeft genoemd.

Een bedekking van den grond met levenloos materiaal, bijv. met stalmest, tempert de verdamping van water uit den grond; begroeid zijn met een levend plantendek houdt het bovenste laagje van den grond vochtiger, maar doet de diepere lagen sterker uitdrogen.

Verwarming van den grond. De grond ontvangt zijn warmte bijna uitsluitend van de zon, wier verwarmende kracht afhankelijk is van haar hoogtestand en van de helling van het oppervlak van den grond, waarop haar stralen vallen. De innerlijke warmte der aarde is voor den bouwgrond practisch van geen beteekenis; de warmte, die door condensatie van waterdamp ontstaat, evenmin; die, welke een gevolg is van dauwvorming, zeer weinig; en de door scheikundige werkingen zich in den grond ontwikkelende warmte alleen, als in een beperkte hoeveelheid grond veel materiaal is aangebracht, waarin die werkingen kunnen optreden, bijv. veel organische mest, zooals in broeibakken.

De verwarming van den grond is verder afhankelijk van de soortelijke warmte zijner samenstellende deelen. Tusschen de soortelijke warmte van klei en die van zand is weinig verschil; die van veen is grooter. Een bepaald volume veen is echter veel lichter dan hetzelfde volume zand, zoodat de hoeveelheid warmte, noodig voor de verwarming van een bepaald volume veen, weinig grooter is dan die, noodig voor dezelfde verwarming van hetzelfde volume zand. Het water heeft een aanmerkelijk grootere soortelijke warmte dan alle andere grondbestanddeelen. Bovendien zal het bij met waterdamp onverzadigde lucht steeds verdampen, waarvoor veel warmte noodig is. Beide factoren dragen er toe bij, dat gronden, die van nature veel water bevatten, zooals veen- en kleigronden, zich moeilijker laten verwarmen dan van nature drogere gronden, zooals zand- en kalkgronden. De eerste beide worden daarom wel koude, de laatste warme gronden genoemd. De meer waterhoudende gronden koelen echter ook minder snel af. Gronden met een donker oppervlak, zooals veengronden, nemen sneller warmte op, maar stralen die bij afkoeling ook sneller weer uit. Bij deze gronden treedt dus een sterkere afwisseling in temperatuur op, daalt de temperatuur des nachts gemakkelijker beneden het vriespunt en wordt het gevaar voor nachtvorsten grooter. Door vergrooting van het oppervlak van den grond, bijv. door kruimeling, wordt ook de opname van warmte bevorderd, maar tevens de afgifte bij afkoeling en daardoor het gevaar voor nachtvorsten eveneens. Door een dek van sneeuw, stalmest, stroo of ander dood organisch materiaal, alsmede door een levend plantendek, wordt de verwarming van den grond getemperd, maar zijn afkoeling eveneens. Des winters zullen de gronden onder een dek dus minder in temperatuur dalen, des zomers minder warm worden.

Gewicht. Bij den grond kan worden onderscheiden een waar soortelijk gewicht en een volumegewicht, ook wel schijnbaar soortelijk gewicht genoemd. Onder het eerste wordt verstaan het soortelijk gewicht der grondbestanddeelen, ongerekend de lucht die er tusschen is. Bij de meeste minerale bestanddeelen bedraagt dit van 2.5 tot 2.8; bij ijzerverbindingen van ± 3.5 tot ± 5; bij humus en veen ± 1.25 tot ± 1.45. Het volume-gewicht van den grond, d.w.z. het gewicht van 1 L. drogen grond met de lucht er in, uitgedrukt in kg., ligt bij zand- en kleigronden tusschen 1.2 en 1.5; bij veen- of humusgronden is het minder.

Cohesie. De cohesie tusschen de gronddeelen neemt toe, naarmate de deelen op zich zelf kleiner zijn, zelfs bij kwartszand; geleiachtige waterhoudende silicaten vergrooten eveneens de cohesie; geleiachtige humusstoffen doen dit in mindere mate; niet-geleiachtige humusstoffen kunnen in losse zandgronden de cohesie bevorderen door middel van het water, dat ze in den regel bevatten; het water kan in dergelijke gronden op zich zelf ook reeds den samenhang der deelen bevorderen; in de op zich zelf meer samenhangende gronden, zooals kleigronden, wordt de cohesie verminderd door water en door humus, alsmede door kalkzouten; soda versterkt die. Van den samenhang der deelen hangt in hoofdzaak af de arbeid, die voor de grondbewerking wordt vereischt; in verband daarmede worden gronden met sterke cohesie, zooals vele klei- en leemgronden, zware gronden en zand- en veengronden daarentegen lichte gronden genoemd. In sommige zand- en veenstreken worden in verband met hun volume-gewicht zandige gronden wel zware en veenachtige lichte genoemd.

Tint en kleur. Deze hangen bijna uitsluitend af van de hoeveelheid water in den grond, van zijn gehalte aan humus- en ijzerverbindingen en van den aard van deze. Bij aanwezigheid van veel water hebben de gronden een donkere tint; bij uitdroging wordt deze lichter, aangezien het water hierbij vervangen wordt door lucht en daardoor het licht sterker wordt teruggekaatst. Humusstoffen geven den grond een grijze, bruine of zwarte tint of kleur, terwijl ijzeroxied-verbindingen hem geel, bruin of rood en ijzer-oxieduulverbindingen hem in den regel blauw- of groen kleuren. Een blauwe kleur van den grond wordt waarschijnlijk veroorzaakt door phosforzuur ijzeroxieduul-oxied en duidt dus op de aanwezigheid van gereduceerde verbindingen en op gebrek aan zuurstof. Soms hoopt het phosforzuur ijzeroxieduul-oxied zich in een hoog blauwgekleurd vivianiet plaatselijk in den grond op.

Grofkorrelige gronden, zooals zandgronden, laten zich door dezelfde hoeveelheid humus of ijzerverbindingen sterker kleuren dan fijnkorrelige, bijv. kleigronden.

Absorptie. Onder absorptie in algemeenen zin wordt verstaan het vermogen van den grond om vluchtige en vloeibare stoffen in zich te kunnen vastleggen. Dit kan geschieden door verdichting dezer stoffen aan de oppervlakte der gronddeeltjes, wel speciaal absorptie genoemd, of door het vormen van onoplosbare verbindingen tengevolge van scheikundige werkingen. Eerstgenoemde werking treedt vooral op aan de geleiachtige stoffen in den grond. Bij beide wijzen van absorptie treedt een evenwichtstoestand op tusschen de reeds geabsorbeerde grondbestanddeelen, de nog in oplossing verkeerende en het water. De absorptie eener stof kan zoo lang voortschrijden, tot die evenwichtstoestand is bereikt. Er kan een toestand intreden, waarbij geen verdere absorptie van nog meer stoffen in den grond kan plaats hebben, maar slechts nog stoffen kunnen worden opgenomen onder uitscheiding van andere. Dan wordt de grond absorptief verzadigd genoemd. Deze toestand wordt dikwijls aangetroffen in droge gebieden; in vochtige streken zijn de gronden meest onverzadigd. Geleiachtige waterhoudende silicaten en humusstoffen zijn de voornaamste absorbeerende bestanddeelen van den bodem.

Van de metalen worden alle zware metalen sterk door den grond gebonden. Kalium en ammonium worden eveneens sterk geabsorbeerd onder uitscheiding van gelijkwaardige hoeveelheden van andere metalen, in den regel van calcium, natrium en magnesium, die daarbij in oplossing gaan. Natrium wordt belangrijk minder sterk geabsorbeerd dan kalium, en magnesium en calcium nog minder. Het calcium wordt scheikundig geabsorbeerd door koolzuur- en phosforzuurverbindingen en kan sterk worden gebonden door humusstoffen. Magnesium gedraagt zich in dezen vrij wel als calcium, doch schijnt sterker te worden gebonden.

De absorptie van zuren heeft hoofdzakelijk alleen plaats, als ze in den bodem metalen vinden, waarmede ze onoplosbare zouten kunnen vormen. Zij is bijna volkomen bij phosforzuur, dat met calcium, magnesium, ijzer en aluminium onoplosbare verbindingen kan vormen. Zwavelzuur kan zwak worden geabsorbeerd onder vorming van basisch ijzersulfaat. Chloor en salpeterzuur worden niet geabsorbeerd, omdat ze met de geregeld in den grond voorkomende metalen geen onoplosbare verbindingen kunnen vormen.

Op de absorptie in den grond berust de indirect bemestende werking, die sommige overigens niet plantenvoedende bestanddeelen van meststoffen in den grond kunnen uitoefenen. Zoo bijv. het natrium van het keukenzout en van de chilisalpeter, en het calcium van verschillende kalkverbindingen, die in meer dan voor plantenvoeding rechtstreeks noodige hoeveelheden worden aangebracht. Zij kunnen andere reeds geabsorbeerde plantenvoedende stoffen, zooals kalium en ammonium in oplossing brengen. Daarop berust echter ook hun uitputtende werking, wanneer geen andere plantenvoedende stoffen mede worden aangewend. Deze kan optreden bij aanwending van gips, mergel, chilisalpeter e. a. stoffen.

De beteekenis van het absorptievermogen van den grond ligt voornamelijk hierin, dat verschillende plantenvoedende stoffen in oplosbaren vorm kunnen worden aangewend zonder gevaar voor uitspoeling; zij geven daarbij het voordeel, dat ze zich door den grond kunnen verspreiden en zoo meer overal in het bereik van de plantenwortels kunnen komen, wat met andere, in onoplosbaren toestand aangebrachte stoffen niet zoo goed mogelijk is.

Verder wordt door absorptie de concentratie van het bodemvocht geregeld. Als bij aanwending van meststoffen of bij uitdroging van den grond, het bodemvocht meer geconcentreerd wordt, wordt daaruit meer door de bestanddeelen van den bodem geabsorbeerd, zoodat een te sterke concentratie wordt voorkomen; als door opname van plantenvoedsel uit het bodemvocht of door overmatigen aanvoer van water de concentratie te zwak zou dreigen te worden, wordt van de geabsorbeerde bestanddeelen in den grond zooveel meer in oplossing gebracht, dat de normale concentratie wordt hersteld.

Humus. Humus is de verzamelnaam van de

in toestand van ontleding verkeerende organische of koolstofhoudende stoffen van den grond. Haar aard en eigenschappen zijn afhankelijk van de stoffen, waaruit ze zijn ontstaan. In verband met haar oorsprong is ze steeds koolstofhoudend; haar gehalte aan koolstof is grooter dan dat van die stoffen, waaruit ze is ontstaan. Aangezien ze uit stikstofvrije of uit stikstofhoudende stoffen kan zijn ontstaan, zullen de humusstoffen ook deels stikstofvrij, deels stikstofhoudend zijn. Daar de humus in de natuur steeds uit een mengsel van stikstofhoudende en stikstofvrije stoffen ontstaat, zal zij, als een verzameling van humusstoffen beschouwd, in natuurlijken toestand ook steeds stikstofhoudend zijn; haar stikstofgehalte is hooger dan dat van de stoffen, waaruit ze ontstaan is.

De in haar aanwezige stikstof kan bij haar ontleding geheel of gedeeltelijk in meer eenvoudige, voor de plant opneembare stikstofverbindingen namelijk in ammonium- of salpeterzuurverbindingen worden omgezet. Zij is dientengevolge een bron van stikstofverbindingen en deze is vooral van beteekenis als de humus zelf uit vrij stikstofrijke verbindingen is ontstaan, bijv. in oude greiden en klaverlanden.

De humus bevat ook scheikundig gebonden zwavel en phosforus.

De humusstoffen gedragen zich als geleiachtige stoffen en kunnen dientengevolge grootere of kleinere hoeveelheden van andere stoffen, bijv.: metalen en andere anorganische stoffen, binden. Voor zoover de humus door absorptie verzadigd is, kan ze als milde humus worden beschouwd; de niet verzadigde humus kan uit sommige zouten onder absorptie der metalen zuren vrij maken en zoo indirect zure eigenschappen vertoonen, zonder zelf bepaald zuur te zijn. Deze — zoogenaamd zure — humusstoffen kunnen in geleiachtigen of in opgelosten vorm in het water worden opgenomen en daaraan een donkere kleur geven. Onder invloed van deze kan het phosforzuur uit phosfaten worden opgelost en kunnen ijzerhydroxied en kleibestanddeelen in water worden opgelost of verdeeld. Bij de ontleding van humus ontstaat koolzuur, dat oplossend op verschillende plantenvoedende en andere minerale stoffen in den grond kan werken.

De humusstoffen kunnen dienen tot directe voeding van verschillende draadzwammen; van eenige diffundeerbare bestanddeelen van de humus is aangetoond, dat ze ook door de hoogere planten kunnen worden opgenomen en als voedsel kunnen worden gebruikt. Humus bevordert de ontwikkeling van verschillende bacteriën in den grond en kan ook op die wijze indirect tot de voeding der hoogere planten bijdragen.

Humus bevordert de watercapaciteit in verschillende gronden, de capillaire opstijging van water in zandgronden en de doorlatendheid in kleigronden. Overmaat van water laat ze slechts geleidelijk afloopen, zoodat zij temperend werkt op den afvoer van water in het algemeen. Bij de voortgezette vergraving van de hoogevenen wordt de afvoer van water uit de streken, waar dit geschiedt, na sterken regenval of bij opdooi meer plotseling, zoodat de lagere streken daarvan meer last ondervinden.

Humus bevordert den samenhang der zanddeelen en vermindert die der kleideeltjes.

Zij kleurt den grond donker. Zie *kleur* van den grond.

Humus draagt dus in het algemeen bij tot grootere vruchtbaarheid van den grond. Wanneer zich echter groote hoeveelheden humus in of op den grond ophoopen of hebben opgehoopt tengevolge van onvoldoende gelegenheid voor ontleding, moet dit als ongunstig voor de vruchtbaarheid van den grond worden beschouwd. Dit is het geval in onontgonnen venen.

Lagere organismen. In den grond komen tal van lagere organismen voor, die voor zijn vruchtbaarheid van meer of minder belang zijn. Zij behooren in hoofdzaak tot de bacteriën, de zwammen, de wieren en de protozoën. In 1 gr. aarde kunnen vele millioenen bacteriën aanwezig zijn. Onder deze komen de eiwitontleders en ureumbacteriën in overwegende hoeveelheden voor; veelvuldig komen ook de vrije-stikstof-assimileerende bacteriën — stikstofassimilanten — voor, terwijl de salpeterbacteriën in aantal op den achtergrond treden. Op een diepte van ongeveer 10 c.m. zijn in den regel de grootste hoeveelheden aanwezig. Met toename van de diepte neemt het aantal gewoonlijk meer of minder snel af wegens gebrek aan lucht of aan voedsel. Tot op groote diepte losse, humeuze gronden vormen daarop een uitzondering. Zoo is in Californische gronden een rijk bacterieënleven aangetoond tot op diepten van 1, zelfs van 3 m. In nog onontgonnen gronden, bijv. niet drooggelegde venen en schrale zandgronden, komen betrekkelijk weinig bacteriën voor. In zure, humeuze gronden treden de zwammen meer op den voorgrond. Ook in gewonen bouwgrond ontbreken deze nooit geheel en al; ze nemen in het bijzonder deel aan de ontleding van humusstoffen. Naast bacteriën en zwammen komen ook vele duizenden wieren in elken gram grond voor. Bovendien zijn steeds verschillende soorten van protozoën in den grond aanwezig, in 't bijzonder in vochtige, humusrijke graslanden en boschgronden. Ze voeden zich behalve met oplosbare organische stoffen met bacteriën. Voor zoover deze gunstig op de vruchtbaarheid van den grond werken, zijn dus de protozoën schadelijk.

Onder de lagere organismen verdienen in het bijzonder de volgende de aandacht.

Stikstofverzamelende. De bacterie der leguminosen-knolletjes *Bacillus radicicola* Beijerinck, (*Rhizobium Leguminoserum* B. Frank), voor het eerst in 1888 door *Beyerinck* gekweekt. Zij heeft voor haar ontwikkeling zuurstof noodig, is dus aëroob. Er kunnen hiervan meerdere variëteiten worden onderscheiden. Ze kunnen in samenleving met de leguminosen de vrije stikstof der lucht opnemen, omzetten in gebondene en deze als voedsel aan de hoogere plant afgeven.

Door *Berthelot* werd in 1885 aangetoond, dat ook buiten de leguminosen om vrije stikstof in den grond kan worden gebonden en dat daarbij lagere organismen in het spel zijn. Het is gebleken, dat in de bovenste laag van den grond wieren uit de groep der Blauwwieren daarbij een

belangrijke rol spelen. Verder is vrije-stikstof-assimilatie waargenomen bij de anaërobe, dus bij afwezigheid of aanwezigheid van slechts geringe hoeveelheid zuurstof zich ontwikkelende bacterie: *Clostridium Pasteurianum* Winogradski bij de door *Beijerinck* ontdekte aërobe *Azotobacten,* waarvan hij twee soorten onderscheidde, namelijk *A. Chroococcum* en *A. agilis.* Deze schijnen de meest verbreide en belangrijkste stikstofverzamelende bacteriën in den bodem te zijn. Vrije stikstof kan ook worden geassimileerd door de door *Caron* op zijn landgoed Ellenbach afgezonderde *Bacillus Ellenbachensis,* door *B. subtilis, B. messentericus, B. megatherium, B. mycoides* en door enkele *Hyphenomyceten* en *Saccharomyceten.* Voor de verrijking van den grond aan gebonden stikstof schijnen deze echter van minder belang te zijn.

Humusvormende en *humus ontledende.* Humusvorming en humusontleding zijn ook hoofdzakelijk processen van lagere organismen. De milde, vruchtbare humus bestaat voor een groot deel uit de uitwerpselen van lagere dierlijke wezens. Daarnaast zijn bacteriën en saprophytische schimmels werkzaam. Van de levensvoorwaarden der humusvormers en humusontleders is nog weinig volkomen zekers bekend. Wel weet men, dat de ammoniakvorming uit organische stoffen door ruime toetreding van lucht wordt bevorderd. Onder de eigenlijke rottingsbacteriën, die eveneens ammoniak uit organische stoffen kunnen vormen, zijn er echter ook, die zich zonder zuurstof of bij aanwezigheid van slechts weinig zuurstof kunnen ontwikkelen.

Salpetervormende of *nitrificeerende.* De salpetervormende bacteriën, kortweg salpeterbacteriën genoemd, zijn overal in den bouwgrond, zoowel in onontgonnen als in ontgonnen grond, aanwezig. Het proces der salpetervorming is tweeledig. Eerst wordt de ammoniak door de nitrietbacteriën omgezet in salpeterzure zouten, d.z. nitrieten en daarna worden deze door de nitraat-bacteriën omgezet in salpeterzure zouten, d.z. nitraten. De eerstgenoemde kunnen ammoniak slechts tot nitriet, de laatstgenoemde nitriet slechts tot nitraat verwerken. Beide groepen van bacteriën komen naast elkaar in den bouwgrond voor. Daar de eene groep in den regel direct verwerkt, wat de andere gevormd heeft, hoopt zich het nitriet slechts zelden in den grond op en verschijnt als eindproduct in den regel nitraat. Bij de vorming van nitriet uit ammoniak zijn werkzaam de bacteriën: *Nitrosomonas,* een beweeglijke, in de oude wereld, en *Nitrosococcus,* een onbeweeglijke, in de nieuwe wereld. De omzetting van nitriet tot nitraat wordt bewerkstelligd door de soort *Nitrobacten,* een onbeweeglijk staafje.

De salpeterbacteriën hebben voor haar ontwikkeling zuurstof noodig, kunnen echter bij aanwezigheid van slechts geringe hoeveelheden daarvan functionneeren.

Denitrificeerende. Onder bepaalde omstandigheden, in het bijzonder bij afwezigheid van zuurstof en bij aanwezigheid van veel oplosbare organische stoffen, kan salpeter worden omgezet in salpeterigzure zouten en zelfs in vrije stikstof. Daarbij zijn ook bacteriën in het spel. In gronden, die aan overmaat van water lijden, kunnen deze schadelijk worden.

Evenals een gunstige natuur- en scheikundige toestand van den grond is ook een krachtige werking van verschillende lagere organismen voor zijn vruchtbaarheid van groote beteekenis. Daardoor wordt in den grond een toestand te voorschijn gebracht, die in het Duitsch „Ackergahre" wordt genoemd en die wel het best als bacteriologische rijpheid zou kunnen worden aangeduid. Deze toestand is te herkennen aan de daarmede gepaard gaande poreusheid en elasticiteit van den grond en den eigenaardigen aan versch gespitten tuingrond herinnerenden geur. De poreusheid bevordert de toetreding van lucht. Er is daarbij een krachtig bacterieleven in den grond, waardoor meer stikstof kan worden verzameld en het plantenvoedsel beter wordt toebereid. De wortels kunnen gemakkelijker in den grond doordringen en vinden daarin het voedsel in meer geoxydeerden en gemakkelijker opneembaren vorm. Ten gevolge van de krachtiger ontwikkeling van de planten hebben ze in het algemeen meer weerstandsvermogen tegen beschadiging door dieren en tegen plantenziekten.

Het ontstaan van de bacteriologische rijpheid van den bouwgrond wordt bevorderd door toevoer van organische, humusvormende stoffen.

Productievermogen. Het natuurlijk productievermogen van den grond is afhankelijk van het klimaat der streek, waarin hij gelegen is; van zijn aard, zijn humus- en kalkgehalte, zijn losheid en poreusheid; zijn waterhoudend en capillair geleidend vermogen; zijn doorlatendheid voor water; zijn verhouding ten opzichte van den waterstand; zijn verhouding ten opzichte van warmte; zijn rijkdom aan direct opneembaar plantenvoedsel; zijn reinheid van onkruid; de diepte der bouwvoor; den aard, den rijkdom en de doorlatendheid van den ondergrond; van de grootte en den vorm der grondstukken; de grootte en den vorm der boerderij; de ligging van de grondstukken ten opzichte van het erf; de ligging van de grondstukken en het erf ten opzichte van de middelen van verkeer: vaarwaters, opslagplaatsen en spoorstations; de ligging ten opzichte van groote centra van bevolking; en ten slotte van de te bedingen prijzen en de hoogte der heerschende loonen.

Grondsoorten: zie de afzonderlijke artikelen: *Ontstaan van den grond:* zie *Verweering* en *Veenvorming.*

Literatuur: J. Elema, Bodem en bemesting. (Zwolle 1915); *C. Nobel,* Kennis van den grond (Amsterdam 1915); *J. Kok,* Kennis van den grond (4de druk, Groningen 1913); *E. Ramann,* Bodenkunde (Berlijn 1911); *E. A. Mitscherlich,* Bodenkunde für Land- und Forstwirte (2de druk, Berlijn 1913); *A. Mayer,* Die Bodenkunde (6de druk, Heidelberg 1905); *F. Wahnschaffe* en *F. Schucht,* Anleitung zur wissensehaftlichen Bodenuntersuchung (3de druk, Berlijn 1914); *A. Nowacki,* Praktische Bodenkunde (5de druk, Berlijn 1910); *F. Löhnis,* Bodenbakterien und Bodenfruchtbarkeit (Berlijn 1914); *P. Difioth,* Le sol et les labours (Parijs 1916).

Grondbegrippen noemt men op ieder gebied der wetenschap die begrippen, welke men

geheel en al begrijpen moet en duidelijk voor den geest hebben, om het overige in zijn geheel te kunnen verstaan. Ook zijn grondbegrippen zooveel als kategorieën (zie aldaar).

Grondbelasting. Zie *Belasting.*

Grondbewerking is de behandeling van den grond met werktuigen, ten doel hebbende hem in hoofdzaak voor één groeiperiode — zoo geschikt mogelijk te maken voor de ontwikkeling der cultuurgewassen. Dit kan geschieden door hem los en daarmede gemakkelijk doordringbaar te maken voor plantenwortels; door zijn grootst mogelijke oppervlakte aan de inwerking der atmosfeer bloot te stellen; door hem in zoodanigen toestand te brengen, dat hij voortdurend zooveel mogelijk de meest geschikte hoeveelheid water voor den plantengroei bevat; door hem in den meest gunstigen toestand te brengen met betrekking tot verwarming en afkoeling; door bevordering van de ontwikkeling der bacteriën, die tot de toebereiding van plantenvoedsel in den grond kunnen bijdragen; door vernietiging van onkruiden en ongedierte; door goed onderbrengen van zaden, meststoffen en ander materiaal; door deze stoffen, bacteriën en andere nuttige levende wezens zoo goed mogelijk door den grond te verdeelen.

Al deze verschillende eigenschappen kunnen niet met één enkele bewerking worden verkregen, maar slechts door herhaalde, op verschillende wijzen en met verschillende werktuigen uitgevoerd en wel door spitten, ploegen, eggen, sleepen, rollen, hakken en aanaarden (zie aldaar).

Literatuur: J. Heidema, Grondbewerking en grondbewerkingswerktuigen (2de druk, Groningen 1912); *K. von Rümker,* Der Boden und seine Bearbeitung (5de druk, Berlijn 1912); *F. Matenaers,* Campbells Anleitung zur zweckmässigen Bodenbearbeitung (3de druk, Berlijn 1913); *W. Strecker,* Die Bodenbearbeitung (Leipzig 1910); *F. Bornemann — B. Donath,* Die Motorkultur in Deutschland (Berlijn 1913).

Grondbezit-reform. De uitbreiding onzer groote steden in de laatste dertig jaren is oorzaak geworden van een min of meer spoedig tot stand gekomen waardestijging van den grond, die voor huizenbouw in aanmerking kwam. Bouwgrond werd een gewild speculatie-artikel en een bijna algemeene stijging der huishuren ging daarmede gepaard. Terwijl vroeger algemeen werd aangenomen, dat een arbeider $^1/_7$ à $^1/_{10}$ van zijn loon voor woninghuur mocht uitgeven, is volgens een gehouden enquête in de groote steden van Duitschland (München, Mannheim, Dresden e. a.) het voor woninghuur gebruikte deel van het loon reeds gestegen tot 30 à 31%. In de groote steden van Nederland zal dat deel thans ongeveer 20 à 25% bedragen. Bouwterrein-speculanten hebben sedert 1870 zeer groote winsten in den zak gestoken, voortspruitende uit omstandigheden, die buiten hun toedoen en door de inwerking van de heele maatschappij zijn ontstaan.

Het bewustzijn van het zooeven gezegde heeft een beweging in het leven geroepen om de gemeenschap te doen profiteeren van de voordeelen eener waardestijging, die zij zelf schiep. De middelen, waarmede men dit doel tracht te bereiken zijn: 1° uitbreiding van het grondbezit van staat en gemeente, hetzij door koop, hetzij door onteigening; 2° verbod van verkoop van gemeente- of staatsgronden en vervanging daarvan door erfpacht; 3° beteugeling van de slechte gevolgen der bouwgrondspeculatie door het uitvaardigen van bouwverordeningen en het vaststellen van stads-uitbreidingsplannen, die het opdrijven der waarde van bouwterreinen tegengaan; 4° belasting van den grond naar de getaxeerde koopwaarde *(Steuer nach dem gemeinen Wert)* in tegenstelling van het stelsel der grondbelasting naar de opbrengst. Thans worden terreinen van de bouwgrond-markt teruggehouden alleen uit speculatie op latere, nog hoogere prijzen. Bij een belasting van den bouwgrond naar de waarde als zoodanig zullen aan het vasthouden van den bouwgrond te groote financieele nadeelen verbonden zijn om dit lang vol te houden. Het Pruisische *Kommunalabgabengesetz* van den 14den Juli 1893 schiep de mogelijkheid voor die belasting, die thans reeds in 250 gemeenten van Pruisen is ingevoerd. Welk een invloed deze belasting hebben kan, bewijst het feit, dat een man, die voor den 1sten April 1902 een grondbelasting betaalde van 96 Mark, daarna 14000 Mark in de nieuwe belasting moest betalen; 5° belasting op de conjunctuur-winst uit bouwterreinen *(Zuwachssteuer).* Men stelt zich voor om de verkoopwaarde der terreinen elke 10 jaren te schatten. Het verschil tusschen twee schattingen maakt dan de conjunctuur-winst *(Zuwachs)* uit, die verminderd moet worden met het bedrag, dat de eigenaar aan grond of gebouw ten koste legde en dat medewerkte om de verkoopwaarde te verhoogen. Van het aldus verminderde verschil wordt een belasting geheven van bijv. 20%, welke verdeeld kan worden over 10 jaren (dus elk jaar te betalen 2%). Deze belasting heeft men progressief doen werken, in dien zin, dat eigenaars van kleinere of minderwaardige terreinen ook minder worden getroffen dan bouwterrein-maatschappijen. Om een voorbeeld te geven: Een terrein met gebouw was in 1900 f 100 000 gulden waard en in 1910 *f*150 000. De eigenaar of opvolgende eigenaars hebben een bedrag van *f*20 000 besteed aan verbeteringen van het gebouw. De verkoopwaarde-stijging bedroeg dus *f*30 000. 20% daarvan bedraagt *f*6000, te verdeelen voor 10 jaar; is dus per jaar *f*600 belasting.

Dergelijke belasting is reeds ingevoerd o. a. in Franfort a. d. Main, Keulen, Essen, Hanau, Gelsenkirchen, Dortmund, Naumburg, Kreuznach Liegnitz.

De Grondbezit-reform-beweging heeft in Duitschland grooter afmeting aangenomen dan ten onzent. Hoewel in de toekomst het meer op den voorgrond treden der genoemde eischen niet uitgesloten is, zal toch de beweging steeds voor Duitschland grooter beteekenis hebben dan voor Nederland, omdat aldaar de waardestijging van bouwgrond veel grooter is dan ten onzent.

Aan deze beweging is gewijd het tijdschrift „für Bodenbesitzreform" dat onder redactie staat van *Damaschke.*

Grondboeken. Onder grondboeken verstaat men in Duitschland en Oostenrijk door de overheid districtsgewijze bijgehouden en voor de belanghebbenden toegankelijke boeken, waarin alle

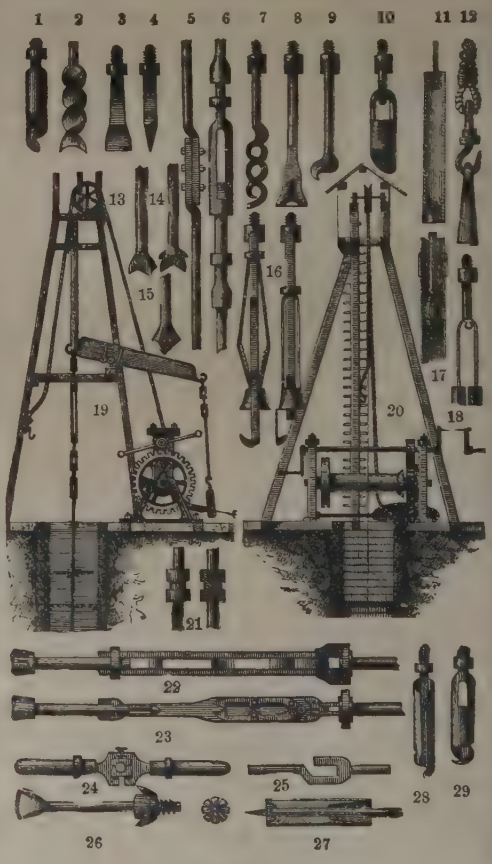
zakelijke rechten op de in dat district gelegen terreinen en gebouwen worden aangeteekend. Zij zijn te vergelijken met onze hypotheek-registers, met dat groote onderscheid evenwel, dat de hypotheek-registers geen positief bewijs leveren van hetgeen daarin is opgeteekend, terwijl de Duitsche grondboeken volkomen rechtsgeldig zijn, d. i. het volledige bewijs leveren tegenover derden van alle daarin gedane inschrijvingen.

Om de grondboeken aan hun bestemming te doen beantwoorden, moest de verplichting tot inschrijving van alle onroerende eigendommen en de zakelijke rechten daarop worden voorgeschreven. De Duitsche wet van den 24sten Maart 1897 (Deutsche Grundbuch-Ordnung) laat, wat de uitvoering dezer verplichting en de inrichting der boeken betreft, veel aan de wetgeving der Duitsche staten over, zoodat de inrichting der boeken en hun inhoud niet overal dezelfde zijn. Het nieuwe Duitsche Burgerlijk Wetboek van den 18den Augustus 1896 (Bürgerliches Gesetzbuch für das Deutsche Reich), dat sedert den 1sten Januari 1900 in werking is, kent aan de grondboeken die kracht toe, dat hij, die in goed geloof aan de juistheid van den inhoud van die boeken, rechten op een onroerend goed verwerft, tegen elke aanvechting van zijn rechten op grond van vorige inschrijvingen gevrijwaard is. (Zie verder *Eigendom* en *Hypotheek*.

Grondboringen (zie de plaat) worden verricht met een wetenschappelijk (geologisch) of een technisch (mijnbouwkundig of bouwkundig) doel, om de geaardheid der dieper liggende lagen van den bodem te leeren kennen, verder ter winning van petroleum, van drink-, mineraal- en ketelwater. Op primitieve wijze werden grondboringen reeds vele honderden jaren voor onze jaartelling verricht en een dier methoden wordt nog veelvuldig, o. a. in Rumenië bij het zoeken naar petroleum, toegepast. Zij bestaat hierin, dat de arbeider zich zelf steeds dieper in den bodem ingraaft of inhakt, al naar den aard der bodemlaag, en telkens de wanden van den put, die circa 0,80—1 m. doorsnede heeft, met planken of ijzeren platen, in vaste steenlagen in het geheel niet, beschiet. Dit is een buitengewoon gevaarlijke arbeid door de kans van instorting, invallende stukken steen, ontploffing van en verstikking door petroleumgassen, door het grondwater of plotseling opspuitende petroleumstralen. Toch bereikt men op deze wijze vaak een diepte van 80 m. en meer en deze methode wordt wegens de geringe kosten nog altijd toegepast. Gedurende de vorige eeuw heeft de boortechniek groote vorderingen gemaakt, in verband met de reusachtige toeneming der behoefte aan delfstoffen. Vooral de Canadeezen hebben naam als boormeesters verworven.

In weeken bodem gebruikt men de handboor fig. 1, of slaat men buizen (bijv. voor Nortonputten) met het heiblok in den grond. Alle diepe boringen geschieden mechanisch, waartoe men boven het aanvankelijke boorgat een b o o r t o r e n bouwt (zie de plaat, fig. 19 en 20), een houten of ijzeren gevaarte, van pyramideachtige gedaante en zeer uiteenloopende afmetingen, naar gelang van het doel, dat met de boring beoogd wordt. Aan den eenen arm van een balans, hangt over katrollen de b o o r b e i t e l aan een staaldraad, kettingen of stangen; de andere arm wordt door stoom of electriciteit op en neer bewogen. Het bovenste stuk van het „Seil" is van een schroefdraad voorzien, die in een moer gedraait; langzaam, naarmate het boren vordert, wordt de boor naar beneden geschroefd tot het einde bereikt is; dan wordt een nieuw stuk „Seil", stang of ketting ingelascht enz. De koppeling geschiedt bijv. als in fig. 5.

Men boort draaiend of stootend al naar den aard van de bodemlaag; dikwijls verandert men de wijze van werken bij één zelfde diepboring eenige malen, menigmaal moet een boring opgegeven worden door het stooten op praktisch ondoordringbare lagen, na verspilling van veel moeite en materiaal (zoogenaamde *Knollen*). Fig. 2, 28 en 29 geven een afbeelding van boren voor draaiend boorwerk in zachten steen; fig. 3, 4, 13, 14, 15, 26 en 27 van boorbeitels voor stootend boren in harden steen. Alle beitels worden van hard staal gemaakt en worden tijdens het boren dikwijls hernieuwd. Bij het stootend boren wordt de beitel van tijd tot tijd door den



Grondboren.

b o o r m e e s t e r met behulp van het draaistuk (fig. 24) omgezet. Daar door den schok de machine te veel zou lijden en het breken van stangen dikwijls zou voorkomen, — past men bijna altijd

Bustinari. Oude ontginning met handboren in het dal van Mislisoara. 1903.

Bustinari. Het dal van Mislisoara in 1906.

de glijschaar (fig. 6) en verschillende vrijvalconstructies toe.

Om het ontstane steenpoeder te verwijderen, wordt water in het boorgat gelaten en het slik met den boorlepel of puls (fig. 11) uitgelepeld. Deze boorlepel is een cylindervormige buis van iets kleinere doorsnede dan het boorgat, voorzien met een naar boven openende klep. Daar het pulsen zeer tijdroovend is, vooral op groote diepte (het geheele stelsel van stangen enz. moet te voren uit het boorgat geheschen worden), verwijdert men het steenpoeder meestal door waterspoeling. Men gebruikt dan holle stangen en voert daardoor voortdurend onder het boren water aan door het binnenste van den beitel; het slik wordt door het opstijgende water langs het boorgat opgevoerd. De stroomsnelheid in de boorstang is het grootst, zoodat het boorpoeder gemakkelijk weggespoeld en omhoog gesleurd wordt. Onderzoek van dit slib leert den aard der bodemlagen kennen.

Het boorgat wordt dikwijls, om het tegen instorten te beschermen met ijzeren buizen bekleed. Hun doorsnede is iets kleiner dan die van het boorgat. Zij worden er in afgelaten of bij klemming ingedrukt. Wordt het boorgat krom gezet door het verschuiven van aardlagen (wat niet zelden, bijv. bij petroleumboringen, voorkomt door het uitspoelen van zoutlagen), dan heeft men instrumenten tot het doorslaan der buizen en voortzetting der boring in rechte lijn, omdat het dieper boren of oplepelen van de petroleum anders bezwaren ontmoet. Ook voor het ophalen van gebroken stangen, stukken beitel e. a., die in het boorgat achterbleven en het verder boren zullen belemmeren, heeft men een aantal vernuftige vang- en grijpinstrumenten bedacht (zie fig. 7, 8, 9, 10, 12, 16). Diepboringen tot het zoeken naar steenkool hebben in ons land plaats in Zuid-Limburg, in de Peel en bij Winterswijk.

De diepste boring reikt thans tot 2240 m. onder den beganen grond. Deze boring, nabij Czuchow in Silezië, werd aangevangen voor een onderzoek naar kolenlagen en later met een wetenschappelijk doel voortgezet. Bij de opening is het boorgat 44 c.m. wijd doch het verloopt geleidelijk tot 5 c.m. op de grootste diepte.

Op 602 m. diepte is de temperatuur der aarde 28° C. op 1160 m. 50°, op 2090 m. 80° en op 2240 m. 83° C., zoodat is aan te nemen, dat een temperatuur van 100° C. op 2700 m. diepte zal aanwezig zijn.

Literatuur: Th. Tecklenburg. Handbuch der Tiefbohrkunde, Leipzig 1886; „Organ des Vereins der Bohrtechniker" (Weenen); „Handbuch der Ingenieurwissenschaften" (Bd. I, Abt. I, Leipzig 1883).

Grondcrediet noemt men zoowel de voorschotten, welke met den grond als onderpand verstrekt worden, alsook zulke, welke verstrekt worden in het belang van de verbetering van den grond. Zie verder *Boerenleenbanken, Crediet-* en *Hypotheekbanken.*

Grondduiker is een duiker, die dient tot verbinding der waterleidingen in een polder, welke door een kanaal in twee deelen gescheiden is en lager peil heeft dan dit kanaal. Ook voor het loozen van polder- of rioolwater wordt, (te Amsterdam onder het Merwedekanaal door naar de Zuiderzee) onder een vaart of kanaal door, van grondduikers gebruik gemaakt. Zij kunnen worden samengesteld uit ijzeren buizen of uit houten kokers, die door de kanaaldijken gaande, in den bodem der vaart worden aangelegd.

Grondeigendom. Zie *Eigendom.*

Grondels *(Gobiiden)* is een familie van kleine vleeschetende kustvisschen, waarvan echter veel soorten zich in het zoete water hebben geacclimatiseerd. Zij zijn buitengemeen talrijk, zoowel in soorten als in individuën, en worden op of in de nabijheid van de kusten in alle gematigde en tropische streken aangetroffen. Fossielen van deze familie werden eerst in de krijtformatie gevonden. Zij behoort tot de orde der *Beenvisschen.* Het lichaam dezer visschen is langgestrekt; zij bezitten kleine tanden; de stralen van de stekelige voorste rugvin der beide somtijds vereenigde rugvinnen zijn over het algemeen wel hard, maar buigzaam, terwijl de buikvinnen meestal tot een zuigschijf zijn vergroeid.

De meest bekende en merkwaardigste geslachten van deze familie zijn *Gobius* en *Periophthalmus.*

Het eerste geslacht *Gobius,* de eigenlijke *Grondels,* wordt aan alle gematigde en tropische kusten, dikwijls in massa's, aangetroffen. Ongeveer 300 soorten werden daarvan beschreven, waarvan echter slechts enkele tot onze fauna behooren. Bij voorkeur leven de Grondels op rotsachtige kus-

Fig. 1. Gobius lentiginosus.

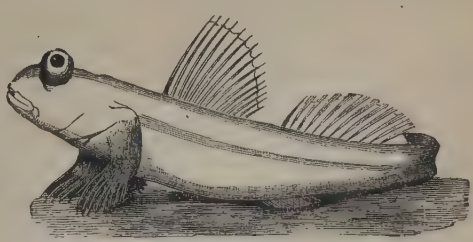


Fig. 2. Periophthalmus koelreuteri.

ten, waaraan zij zich door middel van hun tot een zuigschijf vergroeide buikvinnen vastzuigen en zoo de kracht der golven trotseeren. Vele soorten schijnen zelfs bij voorkeur in de op de kust brekende branding pijlsnel heen en weer te schieten om zich daarna weer vast te zuigen. Andere soorten echter leven in kalme, brakke wateren, meest meren. De mannetjes van sommige soorten bouwen nesten voor de eieren, die zij ijverig bewaken, en verdedigen de jongen zelfs nog eenigen tijd na het uitkomen. Een zeer kleine Grondelsoort, *Latrunculus pellu-*

cidus of *Aphya pellucida*, op sommige gedeelten van de Britsche en ook van de Europeesche kust algemeen voorkomend, is merkwaardig, o.a. door haar doorzichtigheid en haar slechts éénjarig leven; zij is het eerste voorbeeld van een slechts zoo kort levend werveldier.

De tot onze fauna behoorende Grondelsoort, *Gobius minutes*, de *Kleine Grondel*, is oeconomisch, evenmin als de andere soorten van dit geslacht, van eenige beteekenis. Zij bereikt slechts een lengte van ongeveer 7 cm., de grondkleur is grijsachtig geel, van onder en op den kop lichter van kleur, maar op de rugzijde van bruine stipjes voorzien. Behalve op onze kust leeft zij op alle zandige kusten van de Noordzee en in de monden der rivieren. Behalve deze soort komt nog een enkele andere nauwverwante soort bij ons voor. Fig. 1 geeft een afbeelding van *Gobius lentiginosus*, uit Nieuw-Zeeland.

Het geslacht *Periophthalmus*, met het nauw verwante geslacht *Beleophthalmus*, heeft zeer uitpuilende oogen, die echter ingetrokken kunnen worden en voorzien zijn van een goed ontwikkeld uitwendig ooglid; de borst en buikvinnen zijn krachtig gespierd. Een en ander houdt verband met hun merkwaardige gewoonte om op de kusten van den Indischen en Grooten Oceaan, voornamelijk op de met slijk en wieren bedekte kustgedeelten, waar zij bijzonder talrijk voorkomen, bij eb uit het water te komen om kleine schaaldieren op het drooggevallen strand te vangen. Met behulp van hun krachtige buik- en borstvinnen en hun staart springen zij vrij over den bodem en ontloopen door snelle sprongen hen bedreigend gevaar. De typische bouw van de oogen, die zeer beweeglijk zijn en ver uit de oogholten uitgestulpt kunnen worden, maakt het hen mogelijk zoowel buiten als onder water te zien. In teruggetrokken toestand worden deze door het ooglid beschermd. De lengte is gewoonlijk niet meer dan 15 cm. In het geheel zijn een 7tal soorten bekend. De afbeelding fig. 2 is van *Periopthhalmus koelreuteri*, een van de meest algemeen in den Indischen Oceaan voorkomende visschen.

Gronden noemt men in de logica datgene, waarop een uitspraak, een gedachte of oordeel berust, m.a.w. het complex van die voorstellingen of reeds als geldig vaststaande gedachten, waarmede een bepaalde gedachte als geldig gegeven is. De eisch, voor ieder oordeel of uitspraak een grond op te geven en er geen zonder grond op te stellen (de „Satz des zureichenden Grundes") vormt den grondslag van het methodisch, speciaal wetenschappelijk denken.

Grondgebied. Zie *Gebied*.

Grondgolf. Zie *Branding*.

Grondkleuren zijn de kleuren rood, geel en blauw. Zie *Kleurenleer*.

Grondlasten. Zie *Belastingen* en *Servituten*.

Grondlawine. Zie *Lawine*.

Grondligging. In de muziek spreekt men van de *grondligging* van een accoord, wanneer de grondtoon of tonica van dat accoord in de bas ligt.

Grondrechten noemt men die rechten en vrijheden, welke door de wet aan de burgers gewaarborgd zijn en waardoor zij zijn beveiligd tegen willekeur van het Staatsgezag. In de meeste Staten heeft men, nadat aan het absolute gezag van den Vorst een einde was gemaakt, het noodig geacht de grondrechten in de wet uitdrukkelijk op te sommen. In Engeland vindt men een aantal van deze rechten vermeld in de *Magna charta* (1215), de *Petition of right* (1627) en de *Bill of rights* (1688). Een uitvoerige uiteenzetting van de grondrechten behelsde de *Déclaration des droits de l'homme et du citoyen*, die in Augustus 1789 door de Fransche Nationale Vergadering werd vastgesteld en die werd nagevolgd in de 72 artikelen, die als inleiding voorafgingen aan de in 1798 vastgestelde Staatsregeling voor de Bataafsche republiek. Sedert zijn in alle Grondwetten, die wij in Nederland gehad hebben, verschillende grondrechten met meer of minder uitvoerigheid opgenomen. Onze tegenwoordige grondwet noemt o. a.: de vrijheid van drukpers met verbod van censuur, het recht om verzoekschriften in te dienen aan de bevoegde macht (recht van petitie), het recht van vereeniging en vergadering, de aanspraak op bescherming van persoon en goederen, het verbod van inhechtenisneming zonder bevel van den rechter, de onschendbaarheid der woning en van het brievengeheim, het verbod van algemeene verbeurdverklaring, de vrijheid van godsdienst en van onderwijs.

In Duitschland werd in 1848 een zeer uitvoerige verklaring van grondrechten door de nationale vergadering vastgesteld en door de meeste Staten overgenomen. In 1851 werd die verklaring evenwel weder buiten werking gesteld.

Grondrente of *pachtwaarde* is het bedrag, dat de grondgebruiker nog aan den grondeigenaar zou kunnen geven, zonder nadeel te lijden uit zijn grondgebruik en dat voortspruit uit de goede eigenschappen van den onderwerpelijken grond boven die van anderen grond, waarvan de bebouwing voor de maatschappij nog noodzakelijk is. De verklaring van het feit, dat de grondeigenaar inkomsten verkrijgt, die noch kapitaalrente, noch arbeidsbelooning zijn, die stijgen of dalen kunnen, zonder dat hij zelf daartoe iets bijdraagt, is door velen beproefd, totdat *David Ricardo* een theorie opstelde, die ook thans nog volle instemming vindt. Hij trachtte namelijk het feit historisch te verklaren. Aanvankelijk hebben zij, die zich in een land vestigden, de beste gronden in gebruik genomen. Bij uitbreiding der bevolking werd het noodig om ook minder vruchtbare of minder gemakkelijk bebouwbare gronden in cultuur te brengen, hetgeen met grootere moeiten en kosten gepaard ging dan de bebouwing der eerste gronden. Voor hem, die zich toen aan den landbouw moest gaan wijden, stonden twee wegen open, hetzij een minder vruchtbaar terrein te zoeken, waaraan grootere productiekosten moesten worden besteed, hetzij den grond van een eigenaar der vruchtbaarste gronden te huren tegen een bedrag, dat ten hoogste het verschil tusschen de opbrengst der beste en die der minder goede gronden beliep. Zoo ontstond dus de pachtwaarde der beste gronden eerst op het oogenblik, dat mindere noodig waren. Dit proces heeft zich steeds herhaald en de pachtwaarde der beste gronden steeg naar

evenredigheid van het aantal menschen, die gevoed moesten worden.

In het voorbeeld van *Ricardo* wordt slechts verschil gemaakt tusschen de hoedanigheid der gronden. Dit verschil kan echter eveneens bestaan in de ligging. Een terrein dat dicht bij een markt, spoor- of waterweg is gelegen, is reeds daarom meer waard dan een ander, omdat zijn opbrengst met minder kosten aan den afnemer kan worden geleverd. Verschillende schrijvers, o. a. de Amerikaan *Carey,* die in zijn land de vestiging van landbouwende landverhuizers van nabij kon gadeslaan, hebben bezwaar gemaakt tegen *Ricardo's* voorstelling der feiten. Landverhuizers vestigen zich niet onmiddellijk op de beste gronden, maar op de gemakkelijkst toegankelijke en de gemakkelijkst bebouwbare. Eerst langzamerhand gaan zij tot het gebruik van de beste, en vetste gronden over. Aan de bewijsvoering doet dit echter weinig af. Het verplaatst alleen het oogenblik van het ontstaan der pachtwaarde op een ander tijdstip. Zijn eenmaal tegelijkertijd gronden met de grootste netto-opbrengst naast gronden van geringere netto-opbrengst in gebruik, en is het product dezer laatste gronden voor de voeding der menschen noodig, dan hebben de eerste een voordeel boven de laatste, dat op geldwaarde kan worden geschat en de pachtwaarde is geboren.

De theorie van *Ricardo* bracht dezen tevens tot een conclusie, die op de verklaring van andere economische verschijnselen van grooten invloed is geweest. „De prijs (zoo zeide hij) van het koren is niet hoog omdat pacht moet worden betaald, maar de pacht ontstaat als de prijs van het koren het toelaat." *(Corn is not high because a rent is paid, but a rent is paid because corn is high.)*

Op het ontstaan van de pachtwaarde is de ontwikkeling van de verkeersmiddelen en de aanwas der bevolking van zeer grooten invloed. Juist op grond daarvan heeft *Henry George* den eisch gesteld, dat de aan de grondeigenaars door den arbeid en het toedoen van anderen en door de ontwikkeling van het land te beurt vallende meerdere voordeelen in den vorm van gestegen pachten ook aan de gemeenschap ten goede moeten komen door een grondbelasting, die voeling houdt met de stijging der pacht.

Nog scherper treedt de pachtwaarde aan den dag bij bouwterreinen in de steden en op de daaraan grenzende gronden, waar de prijsstijging in korten tijd een geweldige hoogte bereiken kan. De uitbreiding der bevolking maakt het bouwen van nieuwe woningen noodig. Terreinen, die als bouw- of weiland weinig waarde hadden, worden plotseling tegen hooge prijzen gevraagd, omdat de daarop te bouwen woningen een hooge netto-opbrengst beloven. Gelijkmatig is die stijging evenwel niet. Bijzonder bevoorrecht zijn de eigenaars van perceelen, die bij een station of aan een hoofdverkeersader zijn gelegen. Deze perceelen verkrijgen een veel hoogere waarde dan de overige, omdat de huizen, die daarop zullen verrijzen, hoogere huren kunnen opbrengen. (Zie *Grondbezit-reform).*

Grondstoffen zijn stoffen, bestemd om gebruikt te worden voor de voortbrenging van andere goederen, die middellijk of onmiddellijk in de menschelijke behoeften voorzien. Wat in het ééne productieproces een afgewerkt goed is, kan voor een ander productieproces grondstof zijn. De hoogovens brengen uit ijzererts en cokes het gietijzer voort. Voor de staalproductie is dat ijzer de grondstof en het staal, dat daar vervaardigd wordt, is wederom op zijn beurt grondstof voor machinefabrieken en scheepswerven. De economische loop onzer maatschappij brengt mede, dat de tijdsruimte gelegen tusschen het verzamelen van de door de natuur gegeven stoffen en de vervaardiging van het voor het gebruik geschikte eindproduct gestadig grooter wordt en dat het aantal productieprocessen in deze periode steeds toeneemt, zoodat reeds daardoor de telkens aanwezige voorraad grondstoffen een groote uitbreiding ondergaat.

In de Staathuishoudkunde moeten de grondstoffen begrepen worden onder het vlottend kapitaal, dat bestemd is om in het voortbrengingsproces te niet te gaan en zich op te lossen in het product.

Grondstoffen. Zie *Elementen.*

Grondtoon in de muziek is de laagste toon van elk accoord. Zie ook *tonika.*

Grondverbetering of *melioratie* is een vereeniging van kapitaal en arbeid met den grond met het doel dezen voor langeren tijd meer productief te maken. Zij zal in het algemeen des te meer rentabel zijn, naarmate de prijzen der producten hooger zijn. Tot de grondverbeteringen worden gerekend: ontginning, o. a. van heide- en veengronden, bevordering van aan- en opslibbing van den grond, indijking, polderbemaling, drainage of drooglegging, bevloeiing, egaliseering, kleidelven, aanwending van slib, wierdegrond of terpaarde, mergel en kalk in groote hoeveelheden (zie de afzonderlijke artikelen).

Literatuur: J. Z. ten Rodengate Marissen — J. Elema. Grondverbetering I en II (Groningen 1914; *G. C. Spengler,* Draineeren of droogleggen (Maastricht 1907); *Chr. A. Vogler,* Grundlehren der Kulturtechniek (dl. I, 4de druk Berlijn 1909; dl. II, 3de druk Berlijn 1908).

Grondverbetering noemt men het storten van zand en het wegbaggeren van den ter zijde gedrukten, minderwaardigen grond bij den aanleg van dammen voor straat- en spoorwegen. Op kleine schaal past men deze wijze van grondverbeteren ook toe bij het fundeeren van bouwwerken, doch hier wordt meestal de slappe grond verwijderd, voordat tot het zandstorten wordt overgegaan.

Grondverschuivingen doen zich voor op hellende terreinen, waar de ondergrond uit ondoorlaatbare klei- of leemlagen bestaat, waarboven waterdoorlatende grondlagen liggen. Het water stroomt dan langs de kleilagen en sleurt den bovenliggenden grond mede. Is nu dwars over de helling een aarden baan, voor spoorweg- of gewoon verkeer, aangelegd, dan zal de druk daardoor uitgeoefend den bodem verdichten, zoodat het afstroomende water zich ophoopt en een plotseling afschuiven der baan veroorzaakt. Bij ingravingen in een terrein met hellende ondoordringbare lagen komt dit nog in sterker mate voor; zoo waren telkens wederkeerende afschuivin-

gen oorzaak, dat het Panamakanaal tijdelijk buiten gebruik werd gesteld. In November 1915 schoof daar ± 10 000 000 kub. m. grond in het kanaal en stremde de vaart voor eenigen tijd.

Als middel tegen afschuivingen worden tot op de ondoordringbare lagen draineeringen aangelegd, bestaande uit sleuven, die met steenstukken worden opgevuld en het water afvoeren, zoodat geen ophoopingen daarvan kunnen ontstaan.

Ook door te steil opgezette *grondtaluds* kunnen afschuivingen worden veroorzaakt; hier tegen helpt geen draineeren, doch alleen afgraven tot een voldoend flauwe helling is ontstaan.

Een tweede soort grondverschuivingen wordt veroorzaakt in mijnstreken, door het ondermijnen van den bodem, als gevolg van het leeghalen der kolen- of ertslagen. De bovenliggende aardlagen verliezen dan hun steun, zoodat de bodem wegschuift of inzinkt en alles wat daarop staat, soms door de aarde wordt verzwolgen. Hiertegen baat eenigszins het weder aanvullen der mijngangen, nadat zij van hun erts zijn beroofd, doch verder moet men het laten uitwerken tot de bodem vanzelf tot rust komt, wat dikwijls jaren kan duren.

Literatuur: „Handbuch der Ingenieurwissenschaften", Bd. I, Abt. 3 (Leipzig 1883); „Handbuch der Baukunde", Abt. III, Heft 4 (Berlijn 1892); *A. Birk,* Der Wegebau (Leipzig 1904).

Grondverven zijn die verven, welke men als ondergrond op de voorwerpen aanbrengt, alvorens ze van hun definitieve kleur te voorzien. Zij dienen hoofdzakelijk om het bederf dier voorwerpen tegen te gaan. Zie verder: *Verven.*

Grondverzet geschiedde oudtijds bijna altijd rechtstreeks door menschen, 't zij het een te graven kanaal gold of wel den aanleg van een dijk of dam. Tegenwoordig geschiedt dit bij voorkeur door machines waarbij er zijn die zoowel voor het ontgraven als voor het vervoeren van den losgewerkten grond ingericht zijn.

Grond kan zoowel in den droge als onder water worden verwerkt. In het eerste geval bedient men zich van *graafmachines* die met een jacobsladder en graafemmers op gelijke wijze werken als baggermolens, doch op een wagen inplaats van op een vaartuig zijn geplaatst en langs de afgraving over rails worden voortbewogen. De losgegraven grond valt op spoorwagens die door locomotieven ter bestemder plaatse worden aangevoerd en aldaar worden gekipt, d. i. door kantelen van den bak leeggestort. Ook worden voor het verwerken van grond in den droge toegepast de *stoomschop,* een werktuig van Amerikaanschen oorsprong, dat het werken van den gravenden mensch nabootst. De schop heeft een inhoud van 1 tot 7 kub. m.; zij is aan een steel verbonden, die door tandraderen langs den arm van een stoomkraan hooger of lager kan worden gesteld. Het uitgraven van den grond geschiedt dan door de schop aan den kraanarm op te hijschen, waarbij hij om de steel draaiende zich met grond vult. Daarna draait de kraan zoodanig, dat de schop boven een spoorwagen komt te staan, waarop zij haar inhoud uitstort, door het loslaten van den pal, die den bodem der schop vasthoudt.

Tot het verwerken van grond onder water past men den van ouds bekenden Hollandschen baggermolen (zie *Baggermachines)* toe.

Grondwater. Gewoonlijk neemt men aan, dat van het op de aardoppervlakte nedervallende regenwater één derde deel verdampt, één derde deel afstroomt en één derde deel in den bodem dringt. Geheel juist is dit niet, daar de hoeveelheid, welke verdampt en die welke afstroomt, tijdelijk en plaatselijk zeer kunnen wisselen (hellend bodemoppervlak in bergstreken, verzadigingsdeficit van de lucht, luchtbeweging en tal van andere factoren spelen hierbij een rol).

In verband met de waterbindende kracht van den bodem dringt het water slechts uiterst langzaam door tot in de diepere lagen; zijn alle poriën tot op zekere diepte met water gevuld, dan veroorzaakt nieuwe toevoer van de oppervlakte verplaatsing van het water naar beneden. Ten slotte ontmoet het een impermeabele laag (vast gesteente, veen, klei, leem), door welke het niet verder zakken kan; het water blijft op deze laag staan, de poriën van de daarboven zich bevindende permeabele lagen tot zekere hoogte geheel vullend; dit is het *grondwater.* De hoeveelheid grondwater ter plaatse wordt bepaald door het poriënvolumen van de watervoerende lagen en den hoogtestand van het grondwater boven de impermeabele laag, welke laatste direct gemeten kan worden. De hoeveelheid grondwater kan verminderen door verdamping aan de oppervlakte of vermeerderen door condensatie van waterdamp uit den dampkring; boven de zône van het grondwater bevindt zich de zône van het capillaire water, daarboven de zg. doorgangs-zône (waar het water door de waterverbindende kracht van den bodem wordt vastgehouden) en ten slotte de verdampings-zône. Bovendien kan de hoeveelheid grondwater een vermindering resp. een vermeerdering ondergaan door zijdelingsche af- of toevloeiing, afhankelijk van de helling der impermeabele laag en van de capillaire werkingen in den bodem (strooming van water van plaatsen van grootere naar plaatsen van geringere vochtigheid); de intensiteit van al deze grondwaterbewegingen staat in nauw verband met den graad van de permeabiliteit der aanwezige bodemlagen voor water. Bereikt de impermeabele laag, welke de watervoerende lagen draagt, op de een of andere plaats de aardoppervlakte, dan welt daar het grondwater spontaan te voorschijn: *welwater.* Meestal moeten de bodemlagen aangeboord worden, om het grondwater te bereiken; gewoonlijk wordt het dan kunstmatig naar boven gevoerd (pompen) en men spreekt dan van *bronwater* (zie *Bronnen).* In sommige gevallen kan het grondwater, indien het tusschen twee impermeabele lagen ingesloten van een hooger gelegen plaats afkomstig is, met of zonder aanboring van zelf naar boven spuiten: *artesische put* (zie aldaar).

Afhankelijk van de ligging van de impermeabele laag onderscheidt men *oppervlakkig* grondwater (van 5—6 m. diepte) en diep grondwater (grondwater beneden de eerste impermeabele laag, indien deze laag zich op een diepte van meer dan 25—30 m. beneden de aardoppervlakte bevindt); het diepe grondwater is natuurlijk veel moeilijker bereikbaar voor verontreiniging van de aardoppervlakte dan het oppervlakkige grondwa-

ter, vooral in het geval, dat zich tusschen grondwater en bodemoppervlak nog een weinig waterdoorlatende laag bevindt.

De scheikundige samenstelling van het grondwater is de resultante van de afgave van bestanddeelen door het water aan den bodem en de opname van bestanddeelen uit den bodem; beide zijn afhankelijk van de geaardheid van den bodem en den duur der inwerking van het water. Door het absorbeerend vermogen van den bodem verliest het water gesuspendeerde en opgeloste organische stoffen; van de anorganische bestanddeelen worden in den bodem vastgelegd de ammoniak-verbindingen, phosphorzuur, kali-zouten. De zuurstof, welke aanvankelijk in het water aanwezig is, wordt verbruikt voor oxydatie-processen in den bodem, terwijl uit de bodemlucht koolzuur in het water wordt opgenomen. Het koolzuurgehalte van het grondwater doet verschillende minerale bestanddeelen van den bodem in oplossing overgaan: de koolzure zouten van alkalische aarden (Calcium, Magnesium) benevens koolzure ijzeroxyduul en koolzure mangaanoxyduul worden als gemakkelijk oplosbare dubbel koolzure zouten in oplossing overgevoerd; zelfs de silicaten van alkaliën en alkalische aarden worden onder dien invloed opgelost. Een algemeene chemische samenstelling van het grondwater kan dus niet gegeven worden; alles hangt af van de plaatselijke verhoudingen. Een oppervlakkig grondwater, afkomstig uit een sterk verontreinigden bodem (bodem van bewoonde plaatsen) kan een groote hoeveelheid organische stoffen, ammoniak, nitrieten, enz., afkomstig van menschelijke en dierlijke afvalstoffen, bevatten, terwijl in het diepe grondwater tezelfder plaatse, na de passage van goed filtreerende bodemlagen, deze bestanddeelen ontbreken. Aan den anderen kant kan het diepe grondwater grootere hoeveelheden organische stoffen, ammoniak en zwavelwaterstof bevatten, indien zich in de diepte veenlagen bevinden (het diepe grondwater van de Noord-Duitsche laaagvlakte); deze bestanddeelen zijn hier van plantaardigen oorsprong en voor de hygiënische beteekenis van het water onschadelijk. Op grond van de scheikundige analyse alleen kan dus het grondwater niet beoordeeld worden.

Naast het plaatselijk en scheikundig onderzoek moet het bacteriologisch onderzoek van het grondwater geheel bijzonder op den voorgrond gesteld worden. Door de filtreerende werking van den bodem worden alle bacteriën reeds in de oppervlakkige bodemlagen teruggehouden; in maagdelijken bodem worden op 1—2 m. diepte reeds geen bacteriën meer aangetroffen. Alleen in een sterk verontreinigden, stedelijken bodem kunnen zij tot een grootere diepte doordringen. Het diepe grondwater is dan ook na de passage van goed filtreerende bodemlagen geheel of nagenoeg geheel vrij van bacteriën. Het oppervlakkige grondwater, indien het reikt, hetzij voortdurend, hetzij tijdelijk bij stijging van den grondwaterspiegel, tot in de verontreinigde lagen van bewoonde plaatsen, kan zeer vele bacteriën bevatten.

Het diepe grondwater, afkomstig uit een goed filtreerenden bodem, vormt voor den hygiënist het ideaal van een goed drinkwater (zie aldaar). Het is meestal volkomen steriel, zoodat eenigerlei kans voor infectie door dit water (bij doelmatige onttrekking aan den bodem, bijv. door Nortonbuizen) geheel is buitengesloten; vooral is dit natuurlijk het geval, indien het diepe grondwater nog bovendien door een impermeabele klei- of weinig permeabele leemlaag van de oppervlakte gescheiden is. Verder bezit het diepe grondwater zoowel des zomers als des winters dezelfde lage temperatuur (de gemiddelde jaarlijksche temperatuur van de plaats; bij ons 12—14° C.).

Centrale watervoorzieningen met diep grondwater zijn dan ook van een hygiënisch standpunt, verre te verkiezen boven rivierwaterleidingen, wier water altijd verdacht is, daar de kunstmatige zuivering (filtratie, ozonisatie) de kans voor een infectie wel zeer aanzienlijk kan verminderen, maar onder alle omstandigheden niet geheel kan opheffen. Alleen indien de onmogelijkheid van den aanleg eener grondwaterleiding aangetoond is, kan een voorziening met gereinigd oppervlaktewater in aanmerking komen. Het ijzergehalte van het diepe grondwater, dat den smaak naar inkt en het troebel worden van dit water, nadat het eenigen tijd aan de lucht gestaan heeft (neerslag van ijzeroxydhydraat), veroorzaakt, vormt geen bezwaar meer, sedert *Oesten, Proskauer* en *Piefke* geleerd hebben langs een technisch eenvoudigen weg (filtratie in fijn verdeelden toestand door coaks met daaropvolgende snelle filtratie door zand) het ijzer voor het grootste gedeelte (tot op 0,2—0,05 mgr. ijzer per Liter, welke niet meer neerslaan) uit het grondwater te verwijderen. Ook het argument van de afwezigheid eener voldoende hoeveelheid diep grondwater in de onmiddellijke omgeving eener stad, kan de hygiëne evenmin als een afdoend argument beschouwen; het worde dan slechts van grooteren afstand betrokken: de meerdere financiëele lasten worden ruimschoots vergoed door de groote voordeelen, verbonden aan het bezit van een *goede* drinkwaterleiding (zie verder *Waterleiding*).

Literatuur: Fr. König, Die Verteilung des Wassers, über, auf und in der Erde (Jena, 1901); *Dr. A. H. Pareau,* Wat de Haagsche Waterleiding ons leert aangaande den hydrologischen toestand der duinen (Den Haag, 1911); *Dr. O. Lueger,* Die Wasserversorgung der Städte (Ie dl., Stuttgart, 1898); *J. F. Bubendey,* Handbuch der Ingenieurwissenschaften (III bd, 1e dl., 4de uitgave, Leipzig 1911).

Grondwerk. Bij het aanleggen van een dijk, van een vestingwerk, van een kunstweg of kanaal, en ook wel bij het bouwen van huizen enz. moet een zekere hoeveelheid grond verplaatst worden. Dit wordt in het bestek met den naam van *grondwerk* bestempeld.

De deugdelijkheid van een spoorweg bijv. is in groote mate afhankelijk van het grondwerk. Wanneer de lijn uitgebakend en gewaterpast is, kan men bepalen, welke gedeelten ingegraven en welke opgehoogd moeten worden. Men zoekt zooveel mogelijk de ophoogingen uit naburige ingravingen te verkrijgen. Bij het ingraven wordt de voor ophooging bestemde grond van schadelijke voorwerpen, boomwortels, enz., gezuiverd. Een ophooging van

grond geschiedt met lagen of stortingen ter dikte van 0.5 tot 1 m.

Bij dijken moet de aangevoerde grond door stampers in elkaar worden gestampt, teneinde de waterdichtheid te bevorderen. Voorts behoort tot het grondwerk, dat men den vruchtbaarsten grond ter zijde van de baan brenge, om ze later op de beloopen te plaatsen en te bezaaien. Aan den voet der beloopen, op een of twee meters afstand, graaft men bermslooten tot afvoer van het water.

Voordat men met het grondwerk een aanvang maakt, onderzoekt men den bodem door het verrichten van grondboringen (zie aldaar) teneinde de inzakking van den bodem te kunnen vaststellen.

De grondwerkers werken gewoonlijk in ploegen van 10 of 12 man; gemiddeld wordt per man, in een goeden kleigrond, daags 15 kub. m. verwerkt.

Grondwet of constitutie is een samenstel van bepalingen, waarin de regeeringsvorm van een land in hoofdtrekken is vervat. In een Staat, waarin de Vorst een onbeperkt gezag uitoefent (absolute monarchie) heeft een grondwet weinig zin: de Vorst blijft te allen tijde bevoegd alle wettelijke bepalingen in te trekken en eenigen waarborg biedt zulk een grondwet dus aan de onderdanen niet. Zoodra evenwel meer personen aan het staatsgezag deelnemen, bestaat er grond om in een Staatsstuk de grenzen van ieders bevoegdheid af te bakenen en de hoofdtrekken van den regeeringsvorm neer te leggen. In een beperkte monarchie, d.w.z. den staatsvorm, waarin de staatsmacht verdeeld is tusschen den Vorst en het Volk, acht men het bestaan van een Grondwet dan ook zóó van zelf sprekend, dat men dien regeeringsvorm ook wel noemt *constitutioneele monarchie*. Hiermede wordt niet bedoeld te zeggen, dat overal waar het Volk aandeel kreeg in de Regeering, men terstond een staatsstuk, gelijkende op onze tegenwoordige Grondwetten, heeft opgesteld: integendeel, de deelneming van het Volk aan het staatsgezag is langzaam en broksgewijze ontstaan. De oorsprong ervan is te zoeken in het feit, dat, wanneer de Vorst geld noodig had, hij tot het volk een zoogenaamde *bede* richtte en dat het Volk in ruil voor de verstrekte som de toekenning van verschillende rechten en vrijheden eischte. Later trachtte soms de Vorst of zijn opvolger op die rechten en vrijheden inbreuk te maken en wanneer dan het volk er in geslaagd was die inbreuken af te weren, werd veelal van den Vorst geëischt de vrijheden door een uitdrukkelijke verklaring nogmaals te bekrachtigen. Zulke verklaringen zijn in Engeland de *magna charta* van 1215 en de *petition of right* van 1627 en hier te lande het Groot-Privilege van 1477. In Engeland, het type eener constitutioneele monarchie, waar de macht van het volk eeuwenlang geleidelijk is gegroeid en thans de volksvertegenwoordiging bijna almachtig is, heeft men het nimmer noodig geacht de hoofdtrekken der staatsinrichting in een bepaalde wet te verzamelen; Engeland heeft wel verschillende wetten, waarin bepalingen, den staatsvorm betreffende, te vinden zijn, maar niet één bepaalde Grondwet zooals de meeste andere landen. Dit vindt wellicht hierin zijn verklaring, dat de Fransche revolutie in Engeland zonder invloed is gebleven, want juist die revolutie is voor Frankrijk — en op zijn voetspoor voor verschillende andere landen — de aanleiding geweest om den staatsvorm, welken men in het leven riep, in een constitutie te belichamen. Het ontbreken van een grondwet in England heeft tengevolge, dat daar *alle* wetten op één en dezelfde wijze — door een wilsverklaring van den koning en de meerderheid van het Parlement — gewijzigd kunnen worden. In landen daarentegen waar men een Grondwet heeft, is zij de hoogste staatswet niet alleen in dien zin, dat zij de grondslagen van den staatsvorm inhoudt, maar ook in dien zin, dat haar wijziging moeilijker is dan die van andere wetten. Hier te lande worden wijzigingen op de volgende manier tot stand gebracht. Eerst wordt het voorstel tot Grondwetsherziening behandeld evenals ieder ander wetsontwerp. Hebben de beide Kamers der Staten-Generaal en de Koning hun zegel er aan gehecht, dan worden de Kamers ontbonden en nieuwe gekozen, waarin het voorstel nogmaals aan de orde komt en, om aangenomen te worden, $^2/_3$ der uitgebrachte stemmen moet verwerven. Door deze bepalingen heeft men aan den staatsvorm een zekere duurzaamheid trachten te geven en haar tegen opwellingen van het oogenblik beveiligd. Velen zijn evenwel van meening, dat onze Grondwetgever de herziening te moeilijk heeft gemaakt en dat het afkeuring verdient, dat — wanneer de meerderheid van het volk verandering wenscht — een minderheid van 17 leden der Eerste Kamer elke wijziging kan tegenhouden. Dit kan tengevolge hebben, dat de Grondwet in strijd komt met den volksgeest en men haar langs revolutionnairen weg ter zijde tracht te stellen. Overigens is het een juiste gedachte, dat de instellingen, in de Grondwet nedergelegd, duurzaam moeten zijn en Grondwetsherziening tot de uitzonderingen moet behooren en dit zal het best bereikt worden, waar de Grondwet het product is van een jarenlang gerijpte volksovertuiging. Een constitutie, die ontstaan is onder den invloed van een omwenteling vol ongerijpte ideeën, heeft ondanks alle moeilijkheden, die men aan wijziging in den weg legt, een kort leven, zooals men in het tijdvak der Fransche revolutie zoowel in Frankrijk als hier te lande ruimschoots ondervonden heeft.

In landen, waar Grondwetsherziening moeilijk is, wachte men er zich voor in de Grondwet te veel in bijzonderheden af te dalen. Men heeft dan ook in de laatste halve eeuw hier te lande een streven kunnen opmerken om den gewonen wetgever steeds meer vrijheid te geven. Tegenwoordig streeft men hiernaar vooral ten aanzien van het kiesrecht — overigens een recht waarvan men wel in de eerste plaats de regeling in de Grondwet zal verwachten.

Juist het feit, dat de Grondwet zooveel aan den gewonen wetgever overlaat, heeft tengevolge, dat door haar te raadplegen, slechts een zeer onvolledig beeld van den staatsvorm verkregen wordt. Maar hiervoor is nog een andere reden, n.l. dat in het staatsbestuur gewoonten en gebruiken een groote rol spelen. Het antwoord op de voor de kennis van ons staatsrecht zoo belangrijke vraag, aan wie de grootste macht toekomt,

aan den koning of aan de volksvertegenwoordiging, zal men vruchteloos in onze Grondwet zoeken, maar alleen vinden door raadpleging der parlementaire practijk.

Na deze algemeene opmerkingen volge hier een kort overzicht van de geschiedenis onzer Grondwet. Als onze eerste Grondwet wordt wel eens de Unie van Utrecht genoemd; zij was evenwel veeleer een verbond tusschen verschillende zelfstandige gewesten ter regeling van bepaalde aangelegenheden. Een eigenlijke Grondwet dagteekent eerst van de vestiging der Bataafsche Republiek, waardoor de beginselen der Fransche revolutie op onzen bodem werden overgeplant. De tot dusver meer of min zelfstandige, onafhankelijke gewesten werden hervormd tot één geheel, één staat met één regeeringsvorm. De eenheid werd bevestigd in de Staatsregeling van 1798, die in doortastende bepalingen de oude toestanden, ontwikkeld onder plaatselijke en gewestelijke autonomie, deed verdwijnen, om er een sterk centraliseerend gezag voor in de plaats te geven. Ons land deelde verder ook hierin het lot van Frankrijk, dat de constitutiën met verschillende beginselen elkander in enkele jaren snel opvolgden. De jaren 1801 en 1805 zagen het land wederom met een andere grondwet verrijkt. In 1806 kwam Koning *Lodewijk* als hoofd der regeering van het koninkrijk Holland; in 1810 verklaarde Keizer *Napoleon* ons tot een deel van het Keizerrijk Frankrijk. Bij de proclamatie van 6 December 1813 aanvaardde de *Prins van Oranje,* later *Willem I,* de souvereiniteit over de Vereenigde Nederlanden „in het blijde vooruitzicht van na verloop van weinige weken aan zijn landgenooten een constitutie te kunnen aanbieden, die, onder het eenhoofdig bestuur, dat zij zelven gekozen hadden, hun zeden, hun eigenaardige herkomsten en gebruiken, in één woord, hun aloude vrijheid verzekere." Het feit, dat hij eenige maanden de onbeperkte souvereiniteit heeft uitgeoefend, staat geheel op zich zelf als van voorbijgaanden aard, door de omstandigheden geboden, en heeft dus geen gevolgen voor de toekomst, en ten onrechte is soms daaruit afgeleid, dat onze grondwet is een zoogenaamde geoctroyeerde grondwet, die door den Vorst uit de volheid zijner souvereiniteit aan de natie wordt geschonken.

De souvereiniteit is aan *Willem I* opgedragen onder voorwaarde, dat zij constitutioneel zou zijn; door de afkondiging der grondwet van 1814 werd deze voorwaarde vervuld. Deze grondwet werd in 1815 als gevolg van de vereeniging met België door een nieuwe vervangen. Die grondwet is nog onze tegenwoordige, evenwel herzien in 1840 en belangrijk gewijzigd in 1848 en in 1887. De parlementaire geschiedenis van ons land gedurende de jaren van 1815—1848 is voor de wording onzer tegenwoordige grondwet van het hoogste belang. Ofschoon de toepassing der grondwet aanvankelijk geen moeilijkheid opleverde, werd zij toch dadelijk door de Roomsch-Katholieke geestelijkheid met geen goed oog aangezien. Vooral de onttrekking van het onderwijs aan haar macht was de doorn in haar oog. In vereeniging met haar eischten ook de liberalen weldra herziening, omdat de Grondwet de grootste constitutioneele waarborgen miste en de Regeering zeer inconstitutioneel handelde. Er waren geen verantwoordelijke ministers; de Koning gebruikte de dienaren van de Kroon als uitvoerders van zijn wil, terwijl deze den „koninklijken naam tot een schild gebruikten, waarachter zij zich dekten, om maatregelen goed te maken, wier verantwoordelijkheid zij niet wilden of niet durfden op zich nemen." Het stelsel van besluitenregeering kwam in zwang, waardoor de inmenging der Staten-Generaal in vele en belangrijke aangelegenheden afgesneden werd; over het beheer der financiën lag een dichte sluier, de koloniën werden geheel alleen naar den wil des Konings bestuurd en de vrije uiting der gedachten werd aan banden gelegd. De Regeering inmiddels begreep, dat elke hervorming gelijk stond met verkleining van het koninklijk gezag, die vermeden moest worden. Eindelijk, bij het uitbreken der Fransche revolutie van 1830 begreep zij, dat zij iets moest doen, om de gistende gemoederen tot bedaren te brengen en werd een commissie benoemd om Grondwetsherziening voor te bereiden. Het werk dier commissie kwam niet tot stand; de strijd met België kwam tusschenbeide. Na België's afscheiding was de herziening dringend noodig; de Regeering beloofde haar; met belangstelling werden de toegezegde wetsontwerpen tegemoet gezien; slechts teleurstelling baarden zij, toen ze in 1840 waren ingekomen, want de Regeering stond niets toe dan zoodanige wijzigingen, als door de scheiding van België volstrekt noodzakelijk waren geworden. Noch van ministerieele verantwoordelijkheid, noch van onschendbaarheid des Koning, noch van 't recht van ontbinding der Kamers of van een betere regeling van het kiesrecht was sprake. Met groote moeite werden ten slotte enkele bepalingen opgenomen, die aan de volkswenschen eenigszins tegemoet kwamen, o.a. een beperkte verantwoordelijkheid van de ministers en de bepaling, dat alle koninklijke besluiten door een der ministers moeten worden mede-onderteekend.

Na 1840 rustten de publieke opinie en de Tweede Kamer niet, om hare eischen steeds duidelijker te doen hooren. In haar adres van antwoord op de troonrede in October 1844 formuleerde de Tweede Kamer haar begeerte in uitdrukkelijke bewoordingen; haar gevoelen vond nog geen weerklank bij de Regeering en de Eerste Kamer. Hierdoor niet ontmoedigd, besloten nu negen leden der Tweede Kamer onder leiding van *Thorbecke* een voorstel in te dienen bij hun medeleden tot volledige grondwetsherziening. Dat voorstel der *Negenmannen* voldeed aan vele wenschen der natie. Nogmaals teleurstelling: den 30sten Mei 1845 werd met 34 tegen 21 stemmen door de Kamer besloten, dat er geen voorstel tot verandering en aanvulling der grondwet zou gedaan worden. Onder den indruk der Februarirevolutie besloot eindelijk in 1848 de Regeering, om aan den wensch der natie gehoor te geven Nog gaven de zeven-en-twintig ingediende wetsontwerpen veel te weinig, zoodat nieuwe ontevredenheid dreigde. Nu kwam koning *Willem II* tusschen beiden en gaf aan het dreigende vraagstuk een gunstige wending. In Maart 1848 werd een commissie benoemd, die haar ontwerp reeds

in de volgende maand aanbood — een tweede uitgaaf van het ontwerp der Negenmannen. Dit ontwerp vormde den grondslag van 12 nieuwe regeeringsontwerpen, die weldra door beide Kamers werden aangenomen, en den 3den November 1848 werd de herziene grondwet afgekondigd. De voornaamste veranderingen waren het invoeren der rechtstreeksche verkiezingen, de koninklijke onschendbaarheid en de ministeriëele verantwoordelijkheid, het recht van amendement en dat van enquête, het vermogen om de Kamers te ontbinden, de jaarlijksche behandeling van alle begrootingen, afschaffing van heerlijkheden en heerlijke rechten, opheffing van alle privilegiën, aan rang en stand verbonden. Aan de regeering door middel van Koninklijke besluiten werd een einde gemaakt; de grondwet gebiedt de regeling van tal van gewichtige onderwerpen bij de wet. De volledige ministeriëele verantwoordelijkheid, waardoor de Vertegenwoordiging in staat wordt gesteld om den ministers rekenschap te vragen over de recht- en doelmatigheid van iederen bestuursmaatregel, snijdt den weg tot machtsoverschrijding en willekeur af.

Sinds 1848 heeft dan ook het Volk of liever de volksvertegenwoordiging een overwegenden invloed op het Staatsbestuur gekregen. Gemeen overleg tusschen Vorst en Vertegenwoordiging is nu voor alle gewichtige maatregelen onmisbaar; de burgers hebben de gelegenheid, om hun meening over de handelingen van hun regeeringsorganen te openbaren. De vrije pers en het recht van petitie geven hun daartoe ruimschoots de gelegenheid. Organieke wetten, uitvloeisels der grondwet, regelen nader in bijzonderheden het bestuur van de provincie en van de gemeente, waaraan een behoorlijke autonomie is verzekerd, die tevens zooveel centralisatie toelaat, dat het belang van het geheel daardoor niet wordt geschaad. Terwijl de wetgevende macht door Koning en Staten-Generaal wordt gedeeld, berust de uitvoerende macht bij den Koning. De Koning heeft voor elke regeeringsdaad medewerking noodig van de ministers; zij vormen samen de Regeering. Door het recht van initiatief kunnen de Staten-Generaal op het gebied der wetgeving beproeven, om leemten aan te vullen, die door de Regeering gelaten worden; op de daden van uitvoering houden zij de noodige contrôle met het recht van critiek: vooral de beraadslaging over de begrooting geeft hun daartoe gereedelijk aanleiding. Buitendien staat het recht van interpellatie hun daartoe ten dienste. Van het recht van enquête kunnen zij gebruik maken, om zich licht te verschaffen omtrent feiten en toestanden, die voorziening vereischen, zoowel op het terrein van wetgeving als van uitvoering.

Toch kon de Grondwet van 1848 op den duur niet ongewijzigd blijven. Naarmate de maatschappelijke ontwikkeling voortschreed, kon men zich hoe langer hoe minder vereenigen met de regeling van het Kiesrecht. De Grondwet van 1848 had wel de *rechtstreeksche* verkiezing voor de Tweede Kamer, de Provinciale Staten en den Gemeenteraad ingevoerd, maar had de kiesbevoegdheid uitsluitend toegekend aan hen, die in de Rijks directe belastingen een zeker bedrag betaalden, hetwelk naar de plaatselijke gesteldheid afwisselde tusschen f 20 en f 160. Dit census-kiesrecht vond meer en meer tegenstand. Andere bezwaren tegen de Grondwet waren de in bijzonderheden afdalende en met de nieuwere denkbeelden strijdige regeling der defensie en de hinderpalen, die zij in den weg legde aan de invoering van een onafhankelijke administratieve rechtspraak. Ook de regeling der troonopvolging hield onduidelijkheden in, welke, nu mannelijke nakomelingen uit het Huis Oranje dreigden te ontbreken, moeilijkheden in het leven zouden kunnen roepen. Dit alles leidde er toe, dat in 1883 een Staatscommissie werd benoemd om een Grondwetsherziening voor te bereiden, onder het voorzitterschap van minister *Heemskerk*. De voorstellen van deze Commissie werden de grondslagen der Regeeringsvoorstellen, welke in 1887 tot wet werden verheven.

De voornaamste wijzigingen waren: Het kiesrecht werd van den census losgemaakt, maar gebonden aan kenteekenen van geschiktheid en maatschappelijken welstand nader aan te wijzen door de Kieswet. Met betrekking tot de defensie werd aan den gewonen wetgever groote vrijheid gelaten. De deur werd geopend voor een goede regeling der administratieve rechtspraak. De bepalingen over de troonopvolging werden verduidelijkt. De verkiesbaarheid voor de Eerste Kamer, tot nu toe beperkt tot de hoogstaangeslagenen in de Rijks directe belastingen, werd uitgebreid tot hen, die hooge en gewichtige openbare betrekkingen, door de wet aan te wijzen, bekleeden of bekleed hebben. Verder werden een groot aantal onnauwkeurigheden uit de Grondwet weggenomen.

De oplossing die het kiesrechtvraagstuk in 1887 in de Grondwet vond, is geen gelukkige en finale oplossing gebleken. De voorstanders van algemeen kiesrecht zagen in, dat de woorden „kenteekenen van geschiktheid en maatschappelijken welstand" de bereiking van hun doel in den weg stonden en in het algemeen nam de tegenstand tegen deze weinig zeggende en toch tot veel twist aanleiding gevende uitdrukking toe. Vandaar aandrang tot een nieuwe Grondwetsherziening. De in 1905 opgetreden Regeering had deze in haar werkplan opgenomen en zich terstond uitgesproken voor een blanco kiesrechtartikel, waarin de geheele regeling aan de gewone wet zou worden overgelaten. Een kort na haar optreden benoemde Staatscommissie heeft in een in 1906 uitgebracht rapport haar voorgelicht over de vraag, welke verdere wijzigingen in de Grondwet moeten worden gebracht. Vervolgens heeft de Regeering in 1907 haar herzieningsvoorstellen ingediend, die zich beperken tot het 3de en 4de Hoofdstuk, handelende over de Staten-Generaal en de Provinciale en Gemeentebesturen.

Thans (Januari 1917) zijn bij de Staten-Generaal voorstellen aanhangig tot wijziging der Grondwet, alleen op het stuk van het Kiesrecht en het Onderwijs. Deze voorstellen reeds door de Tweede Kamer aangenomen, behelzen de invoering van het algemeen kiesrecht voor mannen en de mogelijkheid tot het invoeren van vrouwenkiesrecht bij de wet, daarenboven de financieele gelijkstelling, onder waarborgen van deugdelijkheid, van het bijzonder onderwijs met het open-

GRONINGEN.

30′
45′
2°
15′
30′
N O O R D Z E E
Huibert gat
BORKUM
Lichttoren
Borkum
Lichttoren
Ooster Eems
NORDEN
ROTTUMERROOG
(GEM^TE WARFUM)
Huis v.d. Vogel
Lichttoren
Rottumer plaat
Bosch plaat
Lauwers
Boschplaat
Horsbornzand
Huibert plaat
Westerrandzelgat
Blinde of Randzelgat
Meeuwenslaart
Randzel
Ley Bocht
SCHIERMONNIKOOG
Reede
Simons zand
De Spread
Zuidoost
Lauwers
A D D E N
Eems
Uithuizerwad
Eemshorn
Doeke Gat
Menkeboer Nacken
Licht van Pilsum
Greetsiel
Pilsum
Grimersum
Marslagt
Pilsum
OOST
FRIESLAND
Licht van Pilsum
Eemshaven
Licht van Watum
Hond
Oostfriesche Gat
Paap zand
Gesbij zand
Wybelsum
EMDEN
Eems
Uebele kanaal
Bocht v. Wybelsum
Lichttoren
Kl. Borssum
Gr. Borssum
Fatlum
Eems
Groningerwad
Zuidwal
Reede
Eemspolder
Uithuizerpolder
Oost polder
Noordpolder Zijl
Vooruit Polder
Uiter dijks
Buiten dijks
Groningerbalg
Uithuizermeden
Uithuizen
Oosterwierum
Westermieland
Warfum
Pieterburen
Kloosterburen
Hornhuizen
Saaksumhuizen
Ulrum
GEM^TE
Weiwerd
Eemuns
Ruflo
Kantens
Tinallinge
Zandeweer
Oldenzijl
Rottum
Rijsenhuizen
Garsthuizen
Bierum
Usquert
Spijk
Zijldijk
Holwierde
Zeerijp
Leermens
Feerum
Middelstum
Westeremden
Oosterwijtwerd
Westerwijtwerd
Marsum
Loppersum
Stedum
Wirdum
Garrelsweer
Lellens
Ten Post
Witteweerum
Steendam
Meedhuizen
Toornlanden
Delfzijl
Farmsum
Appingedam
Opwierde
Borgsweer
Hoogeland
Reiderplaat
DOLLARD
Oostfriesche plaat
Bocplaat
Wolthuizen
Wolthuizerpolder
Wagenbergen
Siddeburen
Nieuwolda
Hellum
Schildwolde
Oost
Noordbroek
Noordpolder
Zijldijk
Lauwers
LAUWERS ZEE
Groningen
Vierhuizen
Leens
Vierkerk
LEENS
Zuurdijk
Wanneperveen
Munnekezijl
Oldehove
Garmerwold
Niehove
HUNSINGO
Pieterzijl
Kommerzijl
Burum
Kantens
Nieuwkruisland
Grijpskerk
Noordhorn
Aduard
Sauwerd
Adorp
Noordwolde
Ter Boer
Thesinge
Zuidwolde
Zuidhorn
Noordhorn
Lutjegast
Leek
Nieuwkruisland
Noordlijk
GRONINGEN
Haren
Kostverloren
Hoogkerk
Roodehaan
Ten Boer
Garmerwold
Slochteren
Rengers
Schildmeer
Woldendorp
Oost
Hellum
Schildwolde
Siddeburen
Wagenbergen
Nieuwolda
Meedhuizen
Toornlanden
Delfzijl
Farmsum
Appingedam
Opwierde
Borgsweer
Hoogeland
Reiderplaat
DOLLARD
Oostfriesche plaat
Bocplaat
Eems
Eemshaven
Pilsum
Greetsiel
Grimersum
Marslagt
Pilsum
OOST
FRIESLAND
Eemshaven
Emden
Eems
Uebele kanaal
Wybelsum
Bocht v. Wybelsum
Lichttoren
Kl. Borssum
Gr. Borssum
Fatlum
Eems

GRONINGEN Steden tevens gemeenten.
Slochteren Hoofdplaatsen van plattelandsgemeenten
Middelburen Kerkdorpen en Kerkbuurten
Heilgerlee Gehuchten of Buurtjes.
Fraeilemaborg Kasteelen Villa's of Landgoederen.
Zetel van een Arrondissementsrechtbank.
Zetel van een Kantongerecht
Rijksgrens. Provinciale grens.
Grenzen der gemeenten, de hoofdplaats onderstreept.
Dijken. Kanaal met Sluis.
Spoorweg met station. Spoorweg in aanleg.
Tramweg. Tramweg in aanleg
Haevels. Zandstuivingen. Bosschen.
Uitgevende plassen. Binnen en Strand.
Bleek droogvallende gronden (Wad)
Laagwaterlijn (LW=0 M=NAP bij de Eemsmonden.
0-5 M = Eddypolder
Dagelijks van 5 M=LW.
Dieper dan 5 M=LW.
Hoogtecijfers in meters.
Waar de naam der gemeente van die der onderstreepte hoofdplaats verschilt, is ook de eerste ingeschreven.
Woornaamste Straat of Kunstweg
Schaal 1:335.000.
Kilometers
uur gains.
Groningen
Drenthe
Friesland
Overijssel
Gelderland
Utrecht
Noordzee
Duitschland
Leeuwarden
Franeker
Sneek
Heerenveen
Drachten
Joure
Dokkum
Harlingen
Bolsward
Sloten
Stavoren
Lemmer
Balk
Akkrum
Gorredijk
Oosterwolde
Ter Apel
Coevorden
Emmen
Hoogeveen
Meppel
Steenwijk
Zwolle
Kampen
Deventer
Almelo
Hengelo
Enschede
Oldenzaal
Rijssen
Goor
Zutphen
Apeldoorn
Harderwijk
Elburg
Nunspeet
Ermelo
Putten
Barneveld
Amersfoort
Baarn
Soest
Zeist
Utrecht
Bunschoten
Spakenburg
Amerongen
Rhenen
Wageningen
Arnhem
Nijmegen
Tiel
Culemborg
Vianen
Gorinchem
Dordrecht
Rotterdam
Delft
Leiden
Haarlem
Amsterdam
Zaandam
Alkmaar
Hoorn
Enkhuizen
Medemblik
Den Helder
Texel
Vlieland
Terschelling
Ameland
Schiermonnikoog
Rottumerplaat
Rottumerdijk
Eemshaven
Delfzijl
Appingedam
Winschoten
Bad Nieuweschans
Veendam
Stadskanaal
Musselkanaal
Ruinerwold
Roden
Peize
Eelde
Haren
Zuidlaren
Vries
Norg
Anloo
Gieten
Assen
Rolde
Gasselte
Borger
Odoorn
Exloo
Emmen
Erfscheiden veen
Westerbork
Beilen
Hooghalen
Smilde
Dwingeloo
Diever
Vledder
Wapserveen
Meppel
Hoogeveen
Coevorden
Ter Apel
Bellingwolde
Onstwedde
Vlagtwedde
Sellingen
Nieuwe Schans
Beerta
Scheemda
Midwolda
Zuidbroek
Sappemeer
Hoogezand
Meeden
Winschoten
Oude Scheme
Oude Pekela
Nieuwe Pekela
Wedde
Het Hebrecht veen
Boerlange
Bellingwolde
Blijham
Friescheveen
Tange
Stadskanaal
Musselkanaal
Zuider dwars plaatsen
Noorder dwars plaatsen
Nieuwe Buinen plaatsen
Buinen
Gasselterveen
Gasselterboerveen
Nieuwe Eekerveen
Nieuwe Pekela
Oude Pekela
Blijham
Bellingwolde
Roswinkel
Ruitenbroek
Munstanscheveld
Weerdinge
Valtermond
Valtermoer
Nieuwlanden
De Maten
Zuider Dwars plaatsen
Noorder Dwars plaatsen
Nieuwe Eekerveen
Eekerveen
Odoorn
Odoornerveld
Odoornerzand
Exloo
Nieuwe Borger
Borger
Eserveen
Wezuperbrug
Wezuperveen
Wezuperzand
Elp
Elperveld
Elperzand
Elperhaar
Elperhaarveld
Elperhaarzand
Zwiggelte
Zwiggeltervaart
Zwiggeltervaartveld
Zwiggeltervaartzand
Hijken
Hijkerveld
Hijkerzand
Hijkervaart
Hijkervaartveld
Hijkervaartzand
Wester veld
Wesker veld
Noorder veld
Ameveld
Amerveld
Groller veld
Grollerveld
Grolloo
Grollooveld
Grollooerveld
Nijlanderveld
Nijlanderzand
Nijlanderhaar
Nijlanderhaarveld
Nijlanderhaarzand
Drouwenerveld
Drouwenerzand
Drouwenerhaar
Drouwenerhaarveld
Drouwenerhaarzand
Drouwenerland
Drouwenerlandveld
Drouwenerlandzand
Drouwenerlandhaar
Drouwenerlandhaarveld
Drouwenerlandhaarzand
Drouwenerlandhaarveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzandveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzandveldzandveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveldzandveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzandveldzandveldzandveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveldzandveldzandveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzandveldzandveldzandveldzandveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveld
Drouwenerlandhaarveldzand
Drouwenerlandhaarveldzand
Drouwenerlandhaarveldzand
Drouwenerlandhaarveldzand
Drouwenerlandhaarveldzand
Drouwenerlandhaarveldzand
Drouwenerlandhaarveldzand
Drouwenerlandhaarveldzand
Drouwenerlandhaarveldzand
Drouwenerlandhaarveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzandveldzand

bare. Het laatste voorstel heeft zijn ontstaan te danken aan het verslag van de z. g. „Bevredigingscommissie", een door de Regeering ingestelde staatscommissie, samengesteld uit leden der Volksvertegenwoordiging van de verschillende politieke partijen, welke ten doel had bevrediging te zoeken in den langdurigen schoolstrijd. Het laat zich aanzien, dat deze Grondwetsherziening in 1917 haar beslag zal krijgen.

De voornaamste commentaren op onze grondwet zijn: *J. T. Buijs*, De Grondwet, (Arnhem 1883—1888, 3 dln.) en *J. Heemskerk Azn.*, De practijk onzer grondwet (Utrecht 1881, 2 dln.).

Grondwoeler, *Ondergrondsploeg.* Zie *Ploeg.*

Grondijs. Zie *IJs.*

Groneman, *Isaäk,* een Indisch oudheidkundige, werd den 15den Augustus 1832 te Zutphen geboren, ontving opleiding als genees-, heel- en verloskundige en vestigde zich te Vorden, van waar hij evenwel in 1858 naar Java vertrok. Hij was eerst civiel-geneesheer te Bandoeng, daarna te Djokjokarta, waar hij lijfarts van den sultan werd en in December 1912 overleed. Buiten zijn praktijk wijdde hij zich geheel aan de studie der Indische Oudheid en verwierf zich buitengewone verdiensten door zijn oudheidkundige onderzoekingen. Te Djokjokarta richtte hij de „Oudheidkundige vereeniging" op. Afzonderlijk verschenen van hem in druk: „Bladen uit het dagboek van een Indisch geneesheer" (1874), „Indische schetsen" (1875), „Waar of onwaar, nieuwe Indische schetsen" (1879), „Vorstenlandsche toestanden" (1882), „Eene ketjoegeschiedenis" (1887), „In den Kedaton te Jogjakarta. Oepatjara, ampilan en tooneeldansen" (1888), „Uit en over Midden-Java. Onuitgegeven en uitgegeven brieven over opiumpacht, enz." (1891), „De Garebegs te Ngajogyåkartå" (1895), „De hoogvlakten van het Janggebergte" (1899), „Tjandi Parambanam op Midden-Java, na de ontgraving" (1893), „Op het Janggebergte in Oost-Java" (1902). Belangrijke bijdragen van zijn hand zijn verschenen in het „Tijdschrift van het Aardrijkskundig Genootschap", „Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch Indië", „Internationales Archiv für Ethnographie", „Verhandelingen van de Koninklijke Academie van Wetenschappen" („De gamalan te Jogjakarta" Letterkunde XIX), „Eigen Haard" enz.

Groningen (zie de kaart) is een der noordelijkste provinciën van Nederland, 2364 v. km. groot, waarbij 21,7 v. km. kwelderland. Tot deze provincie behoort het kleinste der Waddeneilanden, n.l. Rottum (zie aldaar).

Ligging en grenzen. Gelegen in den N.O. hoek des lands en in vroeger eeuwen aan drie zijden door moerassige venen ingesloten, terwijl de ondiepe Waddenzee de vierde zijde vormt, was de provincie in hooge mate geïsoleerd van de overige deelen van Nederland, hetgeen haar van de eene zijde groote veiligheid in oorlogstijd schonk en haar in staat stelde een zelfstandig bestaan te leiden, doch van den anderen kant belemmerend werkte op haar ontwikkeling en er toe bijdroeg, dat verouderde opvattingen en instellingen lang stand hielden. Sedert echter de gordel van hoogveen zoo goed als geheel verdwenen is en spoorwegen in drie richtingen voor de verbinding met de buitenwereld zorgen, is van dit isolement niets over gebleven. In het O. grenst Groningen aan de Pruisische provincie Hannover, in het Z. aan Drente, in het W. aan Friesland en in het N. aan de Noord-Zee.

Bodemgesteldheid. Groningen behoort tot de laag gelegen deelen des lands, want het hoogste gedeelte, Westerwolde, verheft zich slechts in een enkel punt (bij Ter Apel) tot + 12 m. A.P. In noordelijke richting daalt de bodem bestendig, is op de lijn Bourtange-Stadskanaal nog + 5 m. A.P., om daarna weldra tot 1 m. te dalen; alleen ten N. van Onstwedde komt nog een hoogte van 7,5 m. voor. Het laagste deel der provincie wordt ongeveer begrensd door de lijn: Delfzijl, Bellingwolde, Winschoten, Groningen, Leek, Friesche grens, Zoutkamp. Beneden A.P. ligt de streek tusschen Termunterzijldiep en Boterdiep en de omgeving van het Leekstermeer; daarentegen bereikt de heuvelrug bij Zuidhorn ruim 5 m. + A.P., op welke hoogte eveneens het zuidelijke deel van het Westerkwartier is gelegen. Ook de Hondsrug (zie aldaar) bereikt ten Z. der stad Groningen nog 5½ m. De daling in noordelijke richting blijft niet aanhouden; ten N. der hierboven genoemde lijn Delfzijl—Zoutkamp rijst hij weer een weinig, zoodat de hoogte op sommige punten langs de kust ruim 2 m. + A.P. bedraagt.

Als gevolg der hoogteligging en vooral wegens de rijzing van den bodem zeewaarts is bijna geheel Groningen polderland, d.w.z. dat de loozing van het overtollige water kunstmatig moet geschieden. Daartoe is de provincie in een aantal waterschappen verdeeld, waarvan vele wel is waar grootendeels uit boezemland bestaan, d.w.z. hoog genoeg liggen, om zonder kaden en molens te kunnen loozen. In de lagere deelen moet daarentegen het water uit de polders door middel van molens op den boezem gebracht worden. De voornaamste waterschappen zijn: 1 het Eemsgebied, waarvan het Eemskanaal den boezem vormt en dat een oppervlakte van 84 295 H.A. beslaat, terwijl in sommige gevallen nog 20 195 H.A. daarop hun overtollig water loozen. Het water wordt bij Delfzijl door sluizen op de Wester Eems gebracht. 2. Het Westerkwartier, op welks boezem niet slechts het landschap van dien naam, maar ook landstreken van Friesland en vooral van Drente loozen, samen 15150 H.A. polderland en 41005 H.A. boezemland en hoogere gronden. Deze boezem brengt door drie sluizen zijn water op het benedenpand van het Reitdiep en door sluizen bij Zoutkamp op de Lauwerszee. 3. Hunsingoo, ongeveer het gebied tusschen het Reitdiep en een lijn van de hoofdstad naar het N. O.-punt der provincie. Een deel van deze grens wordt nog gevormd door de Groote Tjariet. Het heeft een grootte van 36 045 H.A., waarvan 10 715 H.A. polderland en 25 330 H.A. boezemland. Het watert af op het Boterdiep en zijn vertakkingen, waardoor het water op het benedenpand van het Reitdiep gebracht wordt en op het afwateringskanaal van Oldambt, dat bij Zoutkamp op de Lauwerszee loost. Hier zal een stoom- of electrisch gemaal geplaatst worden. Het waterschapspeil is 1.55 m. ÷ W.P. 4. Fivelingoo, omvat het

gebied ten N. van het Eemskanaal en watert vooral af op het Damsterdiep, dat bij Delfzijl door sluizen met de Eems in verbinding staat. Het heeft een oppervlakte van 15 999 H.A., grootendeels boezemland. 5. Duurswold omvat het laagste gedeelte van de provincie, gelegen ten Z. van het Eemskanaal tusschen + 1 en ÷ 1 A.P. Het beslaat een oppervlakte van 22 321 H.A., waaronder slechts weinig boezemland, dat in de laatste jaren meer en meer ingepolderd is, in verband met de uitbreiding van den landbouw. Dit gebied wordt dan ook wel het Lageland genoemd, in tegenstelling met Hunsingoo en Fivelingoo, het *Hoogeland*. De waterloozing heeft plaats door middel van sluizen op de Eems. 6. Reiderland bezit slechts 70 H.A. boezem-, daarentegen 13100 H.A. polderland. De boezem wordt gevormd door onderscheiden kleine wateren, die het land doorsnijden. Het water wordt dwars door den Reiderwolderpolder gevoerd en door een sluis op de buitengeul gebracht, die het door de bij laagwater droogvallende gronden van den Dollart naar de Eems afvoert. 7. De Vereeniging is een waterschap, dat eenige jongbedijkte landen omvat langs den Dollart, samen 4120 H.A., waarvan 2840 H.A. polderland; de waterloozing geschiedt op de Eems. 8. Oldambt ligt ten W. van de Vereeniging en beslaat 18 626 H.A., waarvan $^1/_3$ boezemland. Het voornaamste boezemkanaal is het Termunterzijldiep, dat bij Termunten op de Eems loost. 9. Oterdum is een waterschap van slechts 1569 H.A., ten W. van het Termunterzijldiep gelegen. De boezem wordt in hoofdzaak gevormd door de Oterdumer Maar en loost op de Eems. 10. De Wadpolders langs de N. kust der provincie gelegen, loozen hun water rechtstreeks door sluizen op zee. Het zijn 14 polders, alle in de vorige eeuw ingepolderd en door een zwaren zeedijk beschermd, waarvoor nog kwelderlanden zijn gelegen, die steeds aangroeien. Op sommige plaatsen liggen hier door de steeds voortgaande inpoldering drie zeedijken achter elkander. 11. Het Waterschap Westerwolde omvat ongeveer het stroomgebied van de Westerwoldsche A in Groningen en heeft een oppervlakte van 31 150 H.A. De Westerwoldsche A loost bij Nieuw-Statenzijl op den Dollart. 12. Het in 1900 van Westerwolde afgescheiden waterschap Pekel-A, groot 7900 H.A., dat zijn water grootendeels loost op het Pekeler Hoofddiep.

Grondsoorten. De bodem bestaat aan de oppervlakte uitsluitend uit jonge lagen, n.l. diluvium in het Z.W., het Westerkwartier, alluvium in het overige der provincie, terwijl slechts hier en daar de diluviale ondergrond te midden van het alluvium omhoog steekt, of door het vergraven der hooge venen (in Westerwolde) blootgelegd werd. De diluviale gedeelten bestaan uit zandgrond, dat in Westerwolde een fraai landschap vormt, oneffen, parkachtig, met groote eiken, afwisselend bouw- en weiland, op enkele plaatsen met hoogveen bedekt, terwijl langs sommige kleine voormalige stroompjes moerasveen en een weinig beekbezinking ontstond. Tot de diluviale vormingen behooren ook de Hondsrug, de woudstreek, d. i. de smalle zandrug van Hoogezand tot Wagenborgen, de hoogte waarop Noordbroek ligt, de zandgronden rondom Midwolde en die in Westerwolde in het stroomgebied van Ruiten- en Mussel Aa. Het alluvium bestaat grootendeels uit zware zeeklei. In de vroegere Middeleeuwen strekte deze zich, gedeeltelijk met laagveen afwisselend, tot de Duinenrij uit, terwijl de dorpen op kunstmatige, ongeveer 3 m. hooge heuvels, *terpen* of *wierden* geheeten, lagen. Overstroomingen sloegen de noordelijke streek weg en de zee drong diep in het land tusschen Friesland en Groningen door. Om verder verlies te voorkomen, werden dijken gebouwd, welke echter dikwijls doorbraken en nieuw landverlies tengevolge hadden, vooral in den trechtervormigen Eemsmond, waar van de 14de tot de 16de eeuw al het laagveen werd weggeslagen achter den Zuiderdijk, waarlangs de stroom gaat, tot zoover als nu in het Oldambt en Reiderland de zeeklei ligt. Sedert de 16de eeuw begon de herdijking, die nog voortduurt en waardoor de vruchtbare Dollartpolders verkregen werden; zoo werden van Zuidbroek uit sedert 1545 niet minder dan 8 dijken achter elkander gelegd (zie *Dollart*). Ongeveer gelijktijdig begon de inpoldering langs de Lauwerszee (zie aldaar), terwijl reeds tegen het midden der vorige eeuw het plan werd ontworpen haar geheel intedijken. De oudste, d. z. de zuidelijke kleistreken, rondom de stad Groningen, liggen het laagst en wel beneden A.P., zijn derhalve als grasland in gebruik, de overige, later aangeworven gronden liggen hooger en dienen vooral als bouwland. Ook liggen (evenals in Friesland) in de oudere zeeklei de meeste dorpen op terpen, waarvan er wel vele afgegraven, maar toch nog ruim 100 over zijn; deze oudere klei bezit ook geen binnendijken, de nieuwere wèl binnendijken, maar geen terpen. In het midden der provincie, n.l. de laagst gelegen gronden, treft men laagveen aan, evenals langs de Hunze, het Leekstermeer en een smalle strook langs de Friesche grens. Dit wordt, evenals de aangrenzende lage kleigrond, tot grasland gebruikt. Het Z.O. der provincie vormde eenmaal een uitgestrekt, onafgebroken en niet begaanbaar hoogveengebied, dat eeuwen lang eenzaam en verlaten lag. Wel werd reeds in de 15de eeuw bij Kropswolde turf gegraven, doch eerst sedert 1599 begon de stelselmatige vervening, toen tot dit doel veengronden langs de Pekel A aan een compagnie werden verkocht, en heden ten dage is bijna al het veen verdwenen, terwijl vruchtbare dalgronden daarvoor in de plaats zijn gekomen en zich langs de bruinzwarte diepen de uren lange veenkoloniën uitstrekken, waar landbouw en nijverheid aan vele handen werk verschaffen. Nog vroeger had de ontginning in het Westerkwartier een aanvang genomen, n.l. reeds tegen het midden der 16e eeuw.

Wateren. Stroomende wateren heeft de provincie nooit veel bezeten, en de weinige, die men er aantrof, werden in later eeuwen gekanaliseerd. Des te grooter is daarentegen het aantal kanalen, voor een aanzienlijk deel gegraven in verband met de vervening of de waterloozing. Tot de *gekanaliseerde wateren* behoort in de eerste plaats de Westerwoldsche A, bij Wedde gevormd door de vereeniging van Buiten- en Mussel A. Door een sluis staat zij met de Pekel A in verbinding en loost door de Nieuwe Statenzijl

als Buiten A op den Dollart; verder het Drentsche Diep, dat uit het Zuidlaarder meer komt en als voortzetting van de Hunze geldt; het laatste deel van dit diep vormt een deel van het benedenpand van het Winschoterdiep, bekend als Schuitendiep. Het Hoornsche diep vormt de gekanaliseerde voortzetting van de Drentsche A. Het Koningsdiep ontstaat op de grens van Drente uit de vereeniging van Eelder en Peizerdiep en loost bij Vierverlaten op het Hoendiep, dat hier o. a. in vrije gemeenschap staat met het Aduarderdiep, dat op zijn beurt op het Reitdiep loost. Het Reitdiep tot 1876, toen het bij Zoutkamp door sluizen van de Lauwerszee werd afgesloten, een riviertje, waarop voorheen (tot 1673) ebbe en vloed tot voorbij de stad Groningen merkbaar waren, dankte zijn ontstaan aan de samenvloeiing van Hunze en Drentsche A, terwijl door de verlegging van den benedenloop dezer riviertjes het Reitdiep tot de stad Groningen verlengd werd. De Lauwers, eenmaal van meer beteekenis, thans een onbeduidend watertje, vormt over een aanzienlijken afstand de grens tusschen Friesland en Groningen en brengt bij Zoutkamp door de Friesche sluis water aan Frieslands boezem op de Lauwerszee. Als voornaamste der *gegraven kanalen* moeten genoemd worden: het Eemskanaal, Damsterdiep, Boterdiep, Hoendiep, Leekster Hoofdvaart, Jonkersvaart, Noord-Willemskanaal, Stadskanaal, Pekeler diep, Ooster- en Westerdiep, Winschoter diep, Kielsterdiep met Annerveensch kanaal en Termunterzijldiep. De voornaamste kanalen komen alle te Groningen samen, en in geen enkele andere provincie vormt de hoofdstad zoozeer het hydrografisch (en evenzeer oeconomisch) centrum als hier. Het zeekleigebied is van kanalen doorsneden, welke de talrijke dorpen onderling verbinden en waarvan vele niet aan de kust, maar op korten afstand van de zee beginnen.

De kanalisatie van Westerwolde, die haar voltooiing nadert, zal aan dat deel der provincie drie kanalen geven: het Ruiten A Kanaal, het Mussel A Kanaal, die ten O. van Wedde samenkomen en het vereenigd kanaal van het Waterschap Westerwolde vormen, dat ten W. van Nieuweschans op de Westerwoldsche A uitkomt.

Het aantal *meren* of poelen was vroeger veel aanzienlijker dan thans, want die, welke in de hooge venen lagen, zijn met die venen verdwenen; bepaalde droogmakerijen zijn er slechts twee, nl. het Huningameer bij Winschoten en het Meedhuizermeer bij Appingedam. Thans vindt men nog in Groningen het Leekstermeer en de plassen van Paterswolde; het Proostmeer is niets meer dan een moeras, met riet begroeid.

Bevolking. De oudste bewoners waren in het Z. der provincie gevestigd, waar zij ongetwijfeld geheel overeenstemden met die van het naburige Drente (zie aldaar). Later werd ook de kleistreek bevolkt, al moesten de oudste bewoners zich tegen het water beveiligen door het opwerpen van terpen. In historischen tijd vinden wij in Groningen, evenals in de naburige landen de Friezen gevestigd, bepaaldelijk in Hunsingoo, Fivelingoo en het Westerkwartier. De stad Groningen daarentegen werd door de Drentsche Saksen gebouwd en het staatkundig en oeconomisch overwicht, dat de stad spoedig op de Ommelanden verkreeg, deed ook hier een sterke vermenging met Saksen ontstaan, waardoor het zuiver Friesche type verloren ging, terwijl ook de Friesche taal reeds sedert meer dan drie eeuwen uit den mond des volks is verdwenen. Toch heeft in het N. der provincie het Friesche, in het Z.O. (Westerwolde) het Saksische karakter de overhand. De bevolking, uit die vermenging ontstaan, kan men de Friso-Saksische noemen. De gemengde Friso-Saksische taal wordt sedert de 15de eeuw in het grootste deel der provincie gesproken, n.l. in Hunsingoo, Fivelingoo, het Westerkwartier en in het noorden van het Goorecht en Oldambt (ongeveer ten N. van het Winschoterdiep). Zuiver Saksisch wordt nog gesproken in de stad Groningen en in een deel van het Goorecht en Westerwolde (ten Z. van het Winschoterdiep). Ook buitenlanders hebben zich in den loop der eeuwen in de provincie gevestigd, vooreerst tijdens den Tachtigjarigen Oorlog, daarna door opheffing van het Edict van Nantes, zoodat bijv. de stad Groningen een Fransche gemeente bezat, en eindelijk Duitschers, behalve in de hoofdstad voornamelijk in de gemeenten Nieuweschans, Bellingwolde, Onstwedde en Vlachtwedde. Een bijzondere plaats nemen de veenkoloniën in, wier bevolking zeer gemengd is, daar zij in de laatste drie eeuwen niet slechts uit onderscheiden deelen des lands, maar evenzeer uit de naburige Duitsche gewesten, zelfs uit de Palts en Zwitserland hier samenstroomde; in het begin der 17de eeuw vestigden er zich vele Utrechtenaren, die met het stelselmatig afgraven van het veen een aanvang maakten, later verhuisden hierheen vele Friezen uit de Giethoornsche venen, toen op deze plaats de vervening sterk verminderde.

De toeneming der bevolking in de laatste eeuw blijkt uit het volgend overzicht. Het bevolkingscijfer der provincie bedroeg in:

1822	146 900
1829	157 504
1859	205 005
1869	222 016
1890	272 786
1900	299 604
1910	328 045

Den 1sten Januari 1915 telde Groningen 345 648 inwoners, volgens de laatste officieele volkstelling (1909) was het 328 045 en wel 162 275 mannen en 165 770 vrouwen. Naar den godsdienst onderscheidde men 197 655 Hervormden, 59 780 leden der Gereformeerde kerken, 20 305 R.-Katholieken en 5686 Joden. In 1914 vestigden zich in de provincie 24 864 en verlieten haar 24600 personen. 566 personen vertrokken naar vreemde landen. Terwijl de gemiddelde dichtheid der bevolking van de provincie 143 per v. km. bedraagt, is deze hooger in de veenkoloniën en enkele andere streken, zooals langs het Damsterdiep en op enkele plaatsen langs de kust, daarentegen aanmerkelijk lager waar nog uitgestrekte woeste gronden liggen. Over het geheel echter is de bevolking vrij gelijkmatig over de provincie verdeeld, als gevolg van den meestal vruchtbaren bodem en den goed ontwikkelden landbouw.

Voortbrengselen en Middelen

van bestaan. De woeste gronden besloegen in 1914 nog een oppervlakte van 15 915 H.A. op bijna 6.74% der oppervlakte, tegen 37 629 H.A. in 1833. In 1914 verminderden de woeste gronden met 355 H.A. tegen 261 H.A. in 1913 en 322 H.A. in 1912. Het hoofdmiddel van bestaan vormt er de landbouw, die als hoofdproducten op den kleigrond haver, gerst, boonen, vlas en tarwe oplevert, terwijl op den zandgrond en den dalgrond der afgegraven venen rogge, boekweit, haver en vooral aardappelen verbouwd worden. Wat de productie van fabrieksaardappelen betreft, staat Groningen onder alle provincies bovenaan met (1914) een opbrengst van 6 664 760 H.L., verkregen van 16 553 H.A. (geheel- Nederland 31 229 H.A.). Met het oog op de vele fabrieken is dan ook „de aardappel de kurk, waarop de veenkoloniën drijven." In vlasbouw wordt de provincie slechts overtroffen door Zeeland. In 1914 waren 1866 H.A. met vlas beplant, die aan lint 1 203 570 kg., aan zaad 19 966 H.L. opleverden. De teelt van koolzaad, eenmaal van veel belang, heeft tegenwoordig weinig meer te beteekenen, die van suikerbieten is daarentegen sterk toegenomen. In 1914 was de verdeeling van den bodem als volgt:

Bouwland	130 272	H.A. of	55,14%
Grasland	61 296	„ „	25,94%
Tuingrond	4 875	„ „	2,06%
Bosch	940	„ „	0.40%
Woeste grond	15 915	„ „	6,74%

De verdeeling van den landbouwbodem was in genoemd jaar:

Granen	69 777 H.A.
Peulvruchten	8 838 „
Handelsgewassen (koolzaad, mosterdzaad, vlas enz.)	7 428 „
Knol-, wortel- en bolgewassen	27 878 „
Groenvoedergewassen	15 270 „
Braakland	154 „

Naast landbouw moet veeteelt genoemd worden; bovenaan staat de runderteelt, daarnaast de paardenteelt, terwijl de schapenteelt eveneens van belang is, zoowel op de laag gelegen klei- en laagveenstreken, als op de dorre zandgronden. Op de laatste, alsook in de veenkoloniën wordt tevens aan varkensteelt gedaan. De veestapel omvatte in 1910:

Paarden	38 680
Rundvee	106 655
Schapen	104 112
Bokken en geiten	20 404
Varkens	64 093
Bijenkorven	6 709

De zuivelbereiding legt zich vooral op de vervaardiging van boter toe. In 1912 bedroeg de boterproductie op de boerderijen 120 000 kg., in 41 coöperatieve zuivelfabrieken 2 174 100 kg., in 5 niet-coöperatieve zuivelfabrieken 309 900 kg. De kaasproductie bedroeg toen 1 108 000 kg. in 17 coöperatieve fabrieken.

De nijverheid zetelt, afgezien van de stad Groningen (zie aldaar), vooral in de veenkoloniën. De voornaamste grondstof is hier de aardappel, die tot bereiding van aardappelmeel, spiritus, stroop, gist enz. aanleiding heeft gegeven; in 1914 waren er 13 coöperatieve en 15 niet-coöperatieve aardappelfabrieken (van de 39 in Nederland). De roggebouw deed stroopapier- en stroocartonfabrieken ontstaan; in 1914 waren er 21 stroocartonfabrieken (van de 22 in Nederland); de scheepsbouw en daarmede verband houdende touwslagerijen en zeilmakerijen zijn daarentegen in de meeste koloniën weer verdwenen, alleen nog op sommige plaatsen, zooals Hoogezand en Onstwedde, van belang. Op 14 plaatsen vindt men samen 48 werven (Hoogezand 17). Op 31 Januari 1914 stonden er 98 schepen op stapel, terwijl er in 1914: 212 schepen te water werden gelaten, waarvan 43 zeeschepen. Steen- en pannenfabrieken en kalkbranderijen komen daarentegen op onderscheiden plaatsen voor. Het afgraven van veen, dat eenmaal zooveel handen bezig hield, is in de meeste streken afgeloopen. Tegenwoordig wordt nog baggerturf gemaakt in de gemeenten Leek, Winschoten, Scheemda, Haren en Midwolde, lange turf te Bellingwolde, Onstwedde en Wedde.

De vischvangst wordt door sommige kustplaatsen uitgeoefend, is echter beperkt tot de Wadden en de naburige wateren en derhalve van weinig belang. De handel heeft, afgezien van week- en jaarmarkten in sommige kleine plaatsen, zooals de drukke paardenmarkten te Appingedam, zijn zetel vooral in de hoofdstad (zie aldaar). Hij wordt bevorderd door het groot aantal kanalen en de spoorwegen; van de waterwegen is ongetwijfeld het Eemskanaal, van de spoorwegen die naar het Z. verreweg de belangrijkste voor het verkeer met andere provincies en landen. Ook de waterweg naar De Lemmer (en Amsterdam) wordt druk bevaren, terwijl de nieuwe havenwerken van Delfzijl den overzeeschen handel ten goede komen. Voor de zuidoostelijke deelen der provincie is de aanleg van den Noordoosterlokaalspoorweg van groot belang, terwijl de nog steeds niet begonnen kanalisatie van Westerwolde voor deze afgelegen, grootendeels woeste streken nog verder strekkende gevolgen zou hebben. Ook het net van tramwegen (zie kaart) ondergaat nog steeds uitbreiding. Den 21sten September 1914 werd de Provinciale Electrische Centrale bij de hoofdstad in werking gesteld, die nu reeds aan vele gemeenten en fabrieken licht en drijfkracht bezorgt. Het K.W.U. verbruik bedroeg voor de maanden October, November, December 1914: 86 582, de lengte der kabels 232 km .

De *economische toestand* is in deze provincie nog steeds gunstig, al zal de bloei van vóór 1880 (zie *Agrarische kwestie)* niet licht meer terugkeeren. De bodem is over het algemeen vruchtbaar en wordt voortreffelijk bebouwd, waartoe het eigenaardige *beklemrecht* (zie aldaar) medewerkt. Dit is ook de hoofdoorzaak van de groote boerderijen, welke juist in Groningen zoo talrijk zijn, terwijl het hooge peil van ontwikkeling der „heereboeren" het gebruik van de nieuwste methoden en de nieuwste vindingen op landbouwgebied in de hand werkt. De arbeiders verkeeren in minder rooskleurigen toestand, want vooreerst deed de daling der graanprijzen (zie *Agrarische crisis)* vele bouwlanden in grasland veranderen, dan ook werd de handenarbeid door de machines ten deele overbodig gemaakt. Daarbij komt, dat men op de kleistreken aan een gering getal vaste arbeiders genoeg heeft, waarnaast in den drukken tijd wel groote „koppels" van daglooners in dienst wor-

den genomen, doch deze leven steeds in een onzekere toekomst, vandaar dat vele tot landverhuizing naar Amerika besloten. Maar in het jaar 1914 overtrof de immigratie (24 864) de emigratie (24 600).

Plaatsen. De groote oppervlakte door den landbouw in beslag genomen en de geringe oppervlakte der woeste gronden maakt dat de provincie dicht met dorpen bedekt is. Het aantal gemeenten bedraagt 57, waarvan 6 met meer dan 10 000 inwoners. Op Groningen met 82 809 zielen volgen als grootste gemeenten Onstwedde (15 656), Slochteren (13 202), Veendam en Winschoten 11 817. In geen provincie is dan ook het oeconomisch leven en het handelsverkeer zoozeer in de hoofdstad gevestigd, die als in het centrum van een spinweb van water-, land- en spoorwegen is gelegen, en die in vroeger eeuwen van die ligging partij trok, om de opkomst van andere plaatsen te beletten. Naast de stad Groningen vallen dan ook alleen enkele middelpunten van verkeer voor een beperkten omtrek te vermelden: Winschoten, Appingedam en Delfzijl. En deze staan nog weer als verbindingssteden van haar kring met de hoofdstad in betrekking, of vormen (Delfzijl) het verbindingslid met het buitenland.

Bestuur. Aan het hoofd van het provinciale bestuur staat de Commissaris der Koningin, ter zijde gestaan door de Gedeputeerde Staten, een

Wapen van de Provincie Groningen.

college van 6 leden. De wetgevende macht berust bij de Provinciale Staten, waarin 45 leden zitting hebben. Naar de Eerste Kamer zendt Groningen 3, naar de Tweede Kamer 6 leden. Voor de rechtspraak ressorteert de provincie onder het Hof te Leeuwarden; zij bezit 2 arrondissementsrechtbanken (Groningen en Winschoten) en 6 kantongerechten.

Voor het lager onderwijs ressorteert Groningen onder de 3de inspectie en omvat 2 districten met 10 arrondissementen.

Geschiedenis. De provincie Groningen, oorspronkelijk, evenals de ten O. en W. daarvan gelegen gewesten, door Friezen bewoond (zie *Bevolking*), deelde aanvankelijk de lotgevallen der „Friesche Zeelanden". Op het einde van den Hondsrug ontwikkelde zich echter de stad Groningen, wier oorsprong in het duister ligt, maar die in elk geval sedert de 12de eeuw, dank zij haar gunstige ligging, tot groot aanzien kwam en in overeenstemming daarmede weldra een groote rol begon te spelen. Zij was gesticht door de Drentsche Saksen en gold dan ook eeuwen lang als een Drentsche en niet als een Friesche stad. De pogingen der Duitsche keizers, om er hun gezag door middel van stadhouders krachtig te doen gelden, stieten in het land over de Lauwers (Groningen), op een even hardnekkig verzet, als in de gewesten (Oostergoo en Westergoo) ten W. daarvan. En al gelukte het aan keizer *Hendrik III* in 1040 het kleine landschap het Goorecht met den hof Groningen (villa Cruoninga) tot een leen van het bisdom Utrecht te maken, de Ommelanden wisten hun feitelijke onafhankelijkheid te bewaren, uitgezonderd Westerwolde, dat sedert 1316 den bisschop van Munster als heer moest erkennen en voortaan in diens naam door hoofdelingen werd geregeerd. In de stad Groningen viel het bisschoppelijk gezag moeilijk te handhaven, sedert bisschop *Herbert* de gevaarlijke fout had begaan Groningen en Coevorden als burggraafschappen aan zijn beide broeders in leen te geven, tegelijk met de uitoefening der wereldlijke macht in Groningen en omstreken, waardoor in genoemde plaatsen onder twee geslachten van Frieschen oorsprong kleine heerlijkheden ontstonden. In den loop der 12de eeuw maakte de stad Groningen zich meer en meer los van den bisschoppelijken „praefectus". Herhaalde opstanden tegen diens gezag hadden plaats en ten slotte berustte het gezag geheel bij den prefect en den Raad, benevens bij de „rationales" (burgemeesters). Moeilijker viel het voor de Ommelanden, hun vrijheid te handhaven door de hevige partijtwisten tusschen Schieringers en Vetkoopers, (zie aldaar), welke hier even hevig woedden als in Friesland (zie aldaar) en die aan de Hollandsche graven en Utrechtsche bisschoppen een welkome gelegenheid schonken zich in de binnenlandsche aangelegenheden te mengen. Zelfs kwam het zóó ver, dat vele aanzienlijke geslachten, zooals de *Gockinga's*, *Onsta's* en *Houwerda's* tegen het einde der 14de eeuw graaf *Albrecht van Beieren* als leenheer erkenden. De strijd tegen de Hollandsche graven en Utrechtsche bisschoppen werd met afwisselend succes gevoerd, waarbij de onderlinge naijver van Holland en Utrecht den Groningers zeer ten stade kwam. De stad Groningen, bevreesd voor de concurrentie der Hollanders, spande alle krachten in om de vreemdelingen te verdrijven, slaagde er in, in het geheim gesteund door den Utrechtschen bisschop *Frederik van Blankenheim*, de *Gockinga's* en *Houwerda's* voor goed te verslaan (1400) en verwierf het volgend jaar (1401) het hoogste gezag in het Oldambt, dat voortaan door hare ambtlieden en drosten bestuurd werd.

Terwijl de partijtwisten voortwoedden, de stad nu eens in de macht der Schieringers, dan weer in die der Vetkoopers was, legde zij in 1428, in vereeniging met de vrije Over-Lauwersche landschappen, den grondslag van een staatsverbond door het sluiten van het zoogenaamde Eerste verbond. Daarbij beloofden de bondgenooten elkander steun tegen elken buitenlandschen vijand en dat zij gezamenlijk zouden optreden tegen dengene, die vreemd krijgsvolk in het land zou brengen. In 1473 werd het verbond belangrijk uitgebreid door het maken van bepalingen op den uitvoer van granen, den invoer van bier en het besteden der geldboeten, welke voortaan hoofdzakelijk in het belang der verdediging des lands zouden worden aangewend. Dit verbond werd be-

krachtigd door keizer *Frederik III*, maar nadat *Albrecht van Saksen* in 1428 door de Schieringers tot erfpotestaat van Friesland was gekozen, vestigde deze al spoedig den blik op Groningen. Reeds in 1500 verscheen *Albrecht* twee keeren met zijn leger voor de stad, die hij echter niet innemen kon. Even weinig succes had *Edzard*, graaf *van Oost-Friesland*, aan wien de Saksische hertog het Groningsch gebied had toevertrouwd. Ook *George van Saksen, Albrecht's* tweede zoon, vermocht niets tegen de machtige stad en toen zij, ondanks de dappere verdediging onder leiding van den bekwamen *Willem Frederici*, door graaf *Edzard* al te zeer in het nauw gebracht werd, huldigde zij dezen in Mei 1506 als heer, waarin hij door *George* voorloopig bevestigd werd. In 1514 echter brak de oorlog tusschen *George* en *Edzard* openlijk uit, en toen *Edzard* Groningen aan zijn lot overliet en ook de Utrechtsche bisschop geen hulp verleende, wendde zich de stad tot hertog *Karel van Gelder* en koos hem tot heer en beschermer (November 1514). Zoo kwam het ook hier tot een botsing tusschen den Gelderschen hertog en *Karel van Oostenrijk*, den lateren keizer *Karel V*, aan wien *George van Saksen* zijn aanspraken op Friesland en Groningen verkocht had en daar de Geldersche hertog de Groningers ten slotte zelf tegen zich in het harnas joeg door zijn pogingen, om het gewest geheel tot onderwerping te brengen, was het einde van den langen strijd, dat ook Groningen *Karel V* als heer huldigde (8 Juni 1536). Zoo werd het gewest met de overige Nederlanden onder één heer vereenigd en samen met Friesland en Drente door één stadhouder van *Karel V* en diens zoon *Philips II* bestuurd. Hier werden de eerste veldslagen in den Vrijheidsoorlog (bij Heiligerlee en Jemmingen) geleverd, en toen de Unie van Utrecht tot stand kwam, sloten zich eerst de Ommelanden (Januari 1579) en vervolgens ook de stad Groningen (Juli 1579) daarbij aan. Evenwel werd de stad reeds in Maart 1580 weder onder Spaansche heerschappij teruggebracht door het verraad van *Rennenberg* (zie aldaar). Een langdurige strijd ontbrandde thans tusschen Stad en Ommelanden, totdat prins *Maurits* de stad weer op Staatsche zijde bracht. Bij het tractaat van reductie (23 Juli 1594) werd niet alleen Groningen opnieuw bij de Unie gevoegd, maar werden tevens de betrekkingen tusschen Stad en Lande zoodanig geregeld, dat dit tractaat sedert den grondslag vormde voor de samenstelling der Staten en het gewestelijk beheer.

Het gewest had, evenals de andere provincies, 1 stem in de Staten-Generaal. In de provinciale staten werden 2 stemmen uitgebracht: 1 van de stad en 1 van de Ommelanden; bij staking besliste de stadhouder. De Ommelanden bestonden uit 3 kwartieren: Hunsingoo, Fivelingoo en het Westerkwartier; ieder kwartier had zijn eigen kwartiersvergaderingen. De Ommelanden hadden Gecommitteerde raden, de provincie Gedeputeerde Staten, Stad en Ommelanden beide een syndicus. Eerst in 1749 kreeg het gewest voor de rechtspraak een provinciaal Hof.

De verstandhouding tusschen Stad en Lande liet doorgaans veel te wenschen over, daar de Stad er steeds op uit was haar voormalig overwicht over het platteland te herwinnen en dit aan haar belangen dienstbaar te maken. De hoogloopende geschillen, welke hiervan het gevolg waren, deden de Staten-Generaal in 1600 besluiten krijgsvolk in de stad te leggen en er een kasteel te bouwen, dat in 1607 weder werd geslecht. Wel werd de verstandhouding tusschen de hoofdstad en het platteland langzamerhand beter, maar nu en dan vlamden de oude veeten weer hoog op, zooals in 1640 en het gelukte zelfs stadhouder *Willem II* niet door een persoonlijk bezoek (1 September 1649) een verzoening tot stand te brengen. Dit geschiedde eerst in 1653 door *Johan de Witt*. Terwijl het gewest doorgaans met Drente en Friesland eenzelfden stadhouder uit den Frieschen tak van het Huis Oranje had bezeten, werd de band met de overige gewesten nog dichter aangehaald, toen *Willem IV* in 1747 stadhouder over alle gewesten der Republiek werd.

Het gebied der provincie onderging een vergrooting bij de omwenteling van 1795 door inlijving der heerlijkheid Westerwolde, sedert afschudding van het Spaansche juk als een generaliteitsland beschouwd en in 1619 door de stad Groningen aangekocht. In 1798 werd uit deze provincie met deelen van Friesland en Drente het departement van de Eems gevormd, in 1801 werd een afzonderlijk departement Stad en Lande ingesteld, dat in 1806 den naam Groningen ontving en waaraan Reiderland (Oost-Friesland tusschen A en Eems) werd toegevoegd. In 1810 werd uit Groningen en Drente het departement van de Wester Eems gevormd, terwijl in 1815 de provincie haar ouden naam Groningen en haar vroegere grenzen terug ontving.

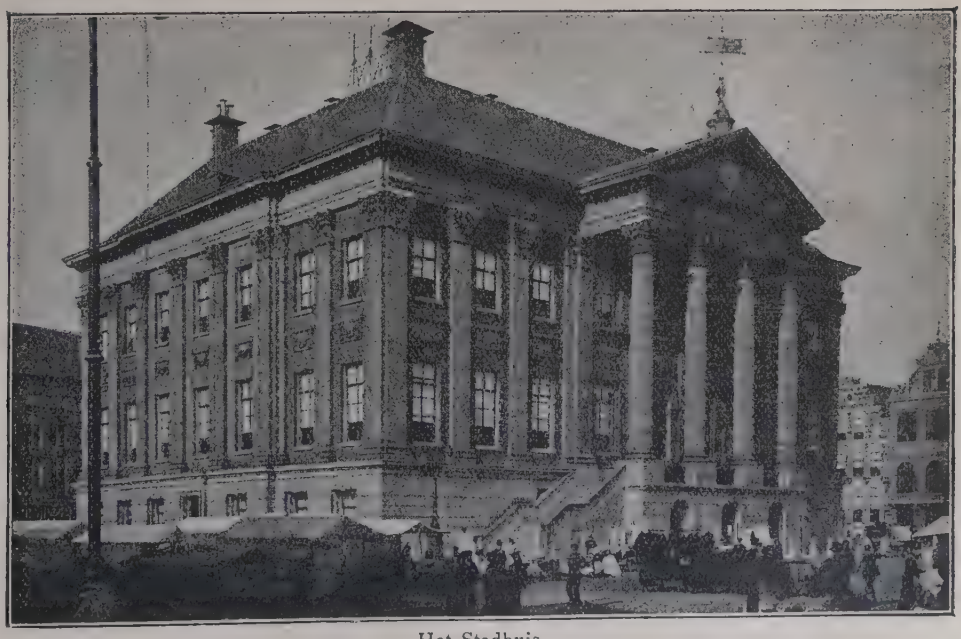
Zie: *Acker Stratingh, Feith en Boeles.* Bijdragen tot de geschiedenis en oudheidkunde, inzonderheid der provincie Groningen. (10 dln., Groningen 1864—1873); De Groningsche Volksalmanak. (Groningen 1837—1916).

Groningen (zie plaat), de hoofdstad der gelijknamige provincie (zie aldaar) en de derde koopstad van ons land, ligt op 6° 33′ O. L. v. Gr. en 53° 13′ N.Br., op het N. einde van den Hondsrug, aan de samenvloeiing van de gekanaliseerde Hunze en Aa en aan een groot aantal kanalen, zooals het Eemskanaal, Schuiten-, Damster-, Boter-, Reit- en Hoendiep, aan de spoorlijnen Meppel—Groningen, Leeuwarden—Groningen—Nieuweschans, Groningen—Roodeschool en Groningen—Delfzijl, terwijl het door tramwegen met Zuidlaren, Eelde en Drachten is verbonden. De gemeente beslaat een oppervlakte van 1805 H.A. vóór 1 Januari 1910; op dien datum werd ze vergroot met 30 H.A. van de gemeente Noorddijk; den 1sten Januari 1912 werd er 157 H.A. van de gemeente Hoogkerk bijgevoegd (z.g. Kostverloren); den 1sten Januari 1915 788 H.A. van de gemeente Haren (Helpman). Ze telt (1917) 86 272 inwoners (41 187 mannen en 45 065 vrouwen). De gemiddelde jaarlijksche temperatuur be-

Wapen van de Stad Groningen.

GRONINGEN

De Martinitoren.



Het Stadhuis.

draagt 9,6° C., in 1914 bedroeg de maximumtemperatuur + 30,8°, de minimum —9,3° C., de neerslag 696 m.m., terwijl de gemiddelde regenval 710,2 m.m. bedraagt. De geheele aanleg der stad toont duidelijk aan, dat Groningen vroeger een vesting is geweest; van de wallen zijn op sommige punten nog overblijfselen aanwezig en het is niet zoo heel lang geleden, dat de poorten er nog stonden. Een kanaal om de stad scheidt het oude gedeelte van het nieuwe. Langs dat kanaal loopen de mooie Praedinius-, Ubbo-Emmius-, Zuider-, Heeren- en Radesingel, die zich daarna in een aantal diepen voortzetten. Het centrum van het verkeer is de Groote Markt, 14 225 v.m. groot, waarop 9 straten uitkomen. Men vindt op de Markt het stadhuis, in de omgeving het zoogenaamde Goudkantoortje, een zeer interessant bouwwerk uit het jaar 1635 (gerestaureerd in 1844), het waaggebouw, de studentensociëteit Mutua Fides, de Groote Sociëteit, het oude rechtshuis (gerestaureerd), de statige woning van *J. E. Scholten*, drie mooie oude gevels uit de 16de eeuw en in den hoek de Martinikerk.

De hoofdstraat van Groningen is de Heerestraat met het huis, waarin *Johan Wessel Ganzevoort* (zie aldaar) gewoond heeft, wiens wapen nog in den gevel prijkt. Verdere straten van belang zijn de Ebbingestraat met het Groene en het Roode Weeshuis, de Boteringestraat met de woning van den Commissaris der Koningin en het oude gerechtsgebouw, waarvan de gevel in 1915—1916 gerestaureerd werd, den zetel van de rechtbank en van het kantongerecht, de Zwanestraat, de Poelestraat, die alle op de Markt uitkomen, de Westersingel, de Parklaan, beide laatste alleen met woonhuizen, de Carolieweg, de Steentilstraat, vooral op marktdagen zeer druk, het Gedempte Zuiderdiep, het Winschoter-, Damster- en Boterdiep en de Kijk in 't Jatstraat. Van de pleinen moet behalve de Groote Markt, vooral de Vischmarkt genoemd worden, een groot rechthoekig plein, waarvan de twee lengtezijden door winkels worden ingenomen, terwijl aan de derde zijde de Korenbeurs is gelegen. Verder verdienen nog vermelding de Ossenmarkt, de Rademarkt en de Nieuwe Veemarkt. De singels worden onderbroken door de fraai aangelegde Emma- en Heerepleinen. Het Martinikerkhof is zeer oud en werd waarschijnlijk reeds in het laatst der 8ste eeuw aangelegd. Er wordt nu een nieuw provinciehuis gebouwd. Bij de A-Kerk vindt men het schilderachtig gelegen A-Kerkhof. Zeer geliefde wandelplaatsen zijn het Sterrebosch en het Noorderplantsoen met vijvers en fonteinen; een stadspark is in aanleg (± 45 H.A.).

Van de openbare gebouwen moet in de eerste plaats de Martinikerk genoemd worden, een Gotisch meesterwerk, dat in 1482, na herhaalde instortingen en branden, zijn tegenwoordigen vorm verkreeg, met een 97,5 m. hoogen toren, welke den 15den Maart 1517 met het klokkenspel verbrandde, in 1627 weder opgebouwd en in 1886—1893 gerestaureerd werd. Een nieuwe klok, de „Salvator" had de kerk echter reeds in 1598 gekregen. Het carillon telt 37 klokken. Wanneer de kerk gebouwd is, weet men niet met zekerheid, vast staat alleen, dat zij reeds vóór 1253 bestond. Van de overige 22 kerken, verdeeld over 11 kerkelijke gemeenten en waaronder 2 synagogen (een nieuwe ingewijd in 1905), noemen wij de A-Kerk uit het begin der 13de eeuw met mooien preekstoel en doopvont. De toren is meermalen afgebrand, het klokkespel na den brand van 1672 niet hernieuwd; de Nieuwe Kerk, inwendig een der mooiste Protestantsche kerken van Nederland, de Paterskerk met een mooi orgel en rijke versiering en de nieuwe R.-K. kerk in de Moesstraat in Romaanschen stijl. Van de werelddijke gebouwen zijn vermeldenswaard: het stadhuis, dat in 1443 begonnen werd, in 1872 zijn tegenwoordigen vorm kreeg en o.a. een zilveren plaat met een voorstelling van het beleg van 1672 en enkele schilderijen en teekeningen bevat, het station, de schouwburg, het museum, de Korenbeurs, het abattoir, de gevangenis, de kazerne, de studentensociëteit *Mutua Fides*, terwijl een nieuw academiegebouw, het in 1906 afgebrande vervangen heeft en een nieuw post- en telegraafkantoor, benevens een nieuw gebouw voor het kantongerecht tot stand kwamen, evenals eenige nieuwe, geheel modern ingerichte laboratoria. De stad bezit op onderwijsgebied een hoogeschool, den 14den Juli 1614 door de provincie Groningen gesticht en sedert 1813 door het rijk overgenomen, met een bibliotheek, een groot aantal goed ingerichte laboratoria, een mineralogisch-geologisch, museum, een hortus en een groot ziekenhuis, terwijl het zoölogisch kabinet den 30sten Augustus 1906 bij den academiebrand werd vernield; een gemeentelijk en een bijzonder gymnasium, een vijfjarige hoogere burgerschool en een driejarige voor jongens en een vijfjarige voor meisjes, een handelsschool, een zeevaartschool, een middelbare landbouwschool, 27 openbare en 19 bijzondere scholen voor lager onderwijs met (1914) 5703 mannelijke en 5639 vrouwelijke, totaal 11 342 leerlingen; een gemeentelijke kweekschool voor meisjes en een bijzondere kweekschool, een doofstommeninstituut (sedert 1790), een kook- en huishoud-, een industrie-, een ambachts-, een machinistenschool, een rijkslandbouw-winterschool, een gemeentekweekschool voor vroedvrouwen, een muziekschool, een academie voor Beeldende Kunsten, enz. Verder vindt men er een Natuurkundig Genootschap met eigen gebouw, tal van wetenschappelijke en letterkundige vereenigingen, een openbare leeszaal en bibliotheek, de vereeniging „de Harmonie" en een schouwburg.

Van de instellingen van liefdadigheid noemen wij o. a. vier ziekenhuizen, n.l. het zeer omvangrijke nieuwe „Stads-, Provinciaal en Academisch Ziekenhuis", het Kinderziekenhuis, het Diaconessenhuis benevens het R.-Katholieke Ziekenhuis; verder ruim 30 gasthuizen, waaronder vele van zeer ouden datum, een typografen-gasthuis, twee volksgaarkeukens, enz. Ook bezit de stad 2 bad- en 2 zweminrichtingen en een kinderbewaarplaats (*crèche*).

De nijverheid van Groningen is belangrijk; men vindt er houtzaagmolens, meubel- en spiegelfabrieken, een groote rijwielfabriek (*Fongers*), een fabriek voor stoom- en andere werktuigen en ijzeren schepen, tabaks-, sigaren- en worstfabrieken, een kunstmestfabriek, een groote suikerraffinaderij, breiïnrichtingen, boek- en steen-

drukkerijen en zeer vele koekfabrieken. Het aantal stoomwerktuigen bedraagt (1914) 79, terwijl er 639 electro-motoren in werking zijn, met te zamen 2326 P.K. De handel van de stad is van zeer groote beteekenis, daar Groningen de marktplaats voor de geheele provincie en het N. van Drente is. Het is de belangrijkste markt van inlandsch koren in ons land. Door het Eemskanaal kunnen zeeschepen in de Oosterhaven komen, waarlangs groote pakhuizen en opslagplaatsen staan. De 3 andere havens van Groningen zijn voor de binnenvaart bestemd en onderling door het verbindingskanaal verbonden, terwijl in de Noorderhaven wel eens zeeschepen uit het Reitdiep komen. In 1914 kwamen 6 zeeschepen, metende 4260 ton de haven binnen. Uitgevoerd worden vooral: aardappelmeel, graan, olie, papier, teer, vleesch. De stad telde (1915) 302 schepen waarvan 47 van meer dan 200 ton inhoud. Aangevoerd werden op de markt (1914) 403 paarden, 33 176 koeien, 13 808 kalveren, 59 332 schapen, 52 417 Londensche biggen, 33 122 biggen, 97 000 kg. boter en 5 575 000 stuks eieren. De gemeentelijke electrische tram had in 1914 een baanlengte van 7446 m. en vervoerde in dat jaar 2 579 491 passagiers. De opbrengst per dagkilometer was 50,28 gulden, de geheele opbrengst 92 212 gld. In 1915 is een nieuwe lijn geopend naar den Meeuwerderpolder. De begrooting der gemeente, die (1914) een openbare schuld van 6 840 125 gld. had, sloot in 1914 in ontvangst en uitgaaf met 6 648 782 gld.

Geschiedenis. Omtrent het ontstaan van Groningen is niets met zekerheid bekend. Hoewel misschien reeds ten tijde van de komst der Romeinen gesticht, wordt eerst in 1040 van haar melding gemaakt in een giftbrief van *Hendrik III*, waarbij hij een landgoed *Cruoninga* aan de St. Maartenskerk te Utrecht schenkt. Dit feit heeft vele bloedige oorlogen ten gevolge gehad, daar de Groningers zich vier eeuwen lang tegen den Utrechtschen bisschop verzet hebben, tot welk doel zij in het begin der 13de eeuw hun stad versterkten. In 1251 moesten zij echter na een beleg de muren slechten. Onophoudelijk braken twisten uit, en in 1338 werd de stad wederom ingenomen en voor een gedeelte verwoest. Een deel der muren, die in 1255 weer opgebouwd waren, moest volgens de bepalingen der overgave opnieuw worden afgebroken; het is echter hoogst waarschijnlijk, dat zulks nooit geschied is. In het midden der 14de eeuw werd Groningen de plaats, waar de algemeene vergadering der Friezen werden gehouden. In 1392 verpachtte Utrecht het rechtsgebied over Groningen en het Goorecht (de omstreken van Groningen) aan de stad, een stap nader tot haar onafhankelijkheid. De twisten der Schieringers en Vetkoopers in Friesland (zie aldaar en de *Provincie Groningen*) deden haar invloed op Groningen gelden, totdat in 1405 tusschen beide partijen de vrede tot stand kwam. Daarmede was echter de rust niet teruggekeerd, daar weldra een nieuwe bloedige veete, thans tusschen de Hikhorsten en Broekhorsten, ontstond, waarin zich ook keizer *Sigismund* mengde. Dit was oorzaak dat de Vetkoopers zich bij den bisschop aansloten, die de oude rechten en vrijheden erkende, en sedert was Groningen een der 6 hoofdsteden van het Sticht (1419). Toen *Karel de Stoute* als heer van Groningen erkend wilde worden, besloot de stadsregeering tot een krachtige uitbreiding der versterkingen, die in 1469—1471 door 1400 arbeiders aan de Zuidzijde der stad opgeworpen werden. De gevreesde oorlog brak echter, door *Karel's* dood, niet uit. In 1480 kreeg de stad het bewind over Westerwolde, terwijl een verbond met de Ommelanden de vriendschapsbanden nauwer toehaalde. Weldra zag zich de stad opnieuw betrokken in de twisten tusschen Schieringers en Vetkoopers, welke tegen het einde der 15de eeuw met groote heviglieid in Friesland woedden. Groningen was het hoofd der Vetkoopers, en dit bracht de in het nauw gedreven Schieringers er toe *Albrecht van Saksen* in het land te halen. De stad wisselde in korten tijd verscheiden malen van heer, totdat zij in 1536 in het bezit van *Karel V* kwam en onder diens bewind een periode van rust en welvaart genoot. (Zie verder de *provincie Groningen, Geschiedenis*).

Anders werd het onder *Karel's* opvolger *Philips II*. Diens landvoogd *Alva* begon in 1569 met den bouw eener sterkte in Groningen, die echter eenige jaren later (1577) door de bevolking geslecht werd, terwijl daarentegen veel aan de verbetering der vestingwerken van de stad ten koste werd gelegd. Nadat zij lid der Unie van Utrecht was geworden, kwam zij spoedig daarop (1580) door het verraad van *Rennenberg* weer in de macht der Spanjaarden, totdat *Maurits* in 1594 er in slaagde haar weer aan de Unie toe te voegen, waarbij het *Tractaat van Reductie* gesloten werd. De oude veeten tusschen de Stad en de Ommelanden bleven echter voortduren en gaven zoowel tot oproeren in de stad, als tot tusschenkomst der Staten-Generaal aanleiding. Van den 14den Juli tot den 28sten Augustus 1672 werd de stad door den bisschop van Munster en den keurvorst van Keulen belegerd, maar wist zich, dank zij de kloeke houding der bezetting onder bevel van *Rabenhaupt*, bijgestaan door burgers en studenten, staande te houden. Na dien tijd werden de vestingwerken uitgebreid, ondanks tegenwerking der Ommelanden, waarmede telkens nieuwe geschillen ontstonden. Op den 28sten Augustus wordt jaarlijks dit ontzet te Groningen feestelijk herdacht.

Ook de verheffing van *Willem IV* tot stadhouder gaf tot twisten en zelfs tot oproer in de stad aanleiding, en van de partijtwisten tusschen Patriotten en Prinsgezinden bleef zij evenmin gespaard. De Franschen werden met vreugde bij hun komst in 1795 begroet, maar met niet minder vreugde zag men hen in 1813 vertrekken. Nog eenmaal gordde Groningen zich ten strijde, n.l. in 1830 toen in November de schutterij en de compagnie, uit Groninger- en Franeker-studenten gevormd, uittrok. In 1847 kwam het wegens de duurte der levensmiddelen tot ernstige onlusten in de stad, waarbij burgerbloed vloeide. Van groote beteekenis was de vestingwet van 1874, waarbij Groningen als vesting geschrapt werd. Grachten en wallen verdwenen, om plaats te maken voor nieuwe stadswijken, fraaie singels en aangename wandelplaatsen. De bevolking, die in 1874 nog slechts 39 284 zielen bedroeg, werd se-

dert dien tijd bijna verdubbeld en nog steeds breidt de stad zich uit, vooral naar het Westen, waar in 1907—1908 een omsnijdingskanaal gegraven werd, ten behoeve van het belangrijke scheepvaartverkeer via De Lemmer—Amsterdam. Het is ter weerszijden vrijwel over de geheele lengte met kaaimuren voorzien, gelegenheid gevende voor los- en laadplaatsen voor de diepstgaande schepen, welke het Hoendiep kunnen bevaren. Ter weerszijden van het kanaal komen straten ter breedte van 12 m. Er is over het nieuwe kanaal een brug gelegd met electrische beweegkracht. Plannen tot uitbreiding en verplaatsing van het stationsemplacement zijn in bewerking.

Groningen, *Steven van,* een Nederlandsch pianist, den 23sten Juni 1851 te Deventer geboren, was eerst technoloog, doch ging op raad van *Rubinstein* les nemen bij *Liszt* te Weimar, later bij *Raif, Barth, Kiel* en Spitta aan de hoogeschool voor muziek te Berlijn. Na zijn studietijd vestigde hij zich als pianist eerst te Zwolle en daarna te 's-Gravenhage. Tijdens zijn verblijf in laatstgenoemde stad was hij ook leeraar aan de muziekschool van de afdeeling Utrecht der „Maatschappij tot bevordering der Toonkunst". *Van Groningen* liet zich vaak als solist hooren; o. a. speelde hij te Amsterdam, 's-Gravenhage, Rotterdam en Utrecht alle piano-sonates van Beethoven; ook in het buitenland trad hij op. Thans staat hij aan het hoofd van de muziekschool der „Maatschappij voor Toonkunst" te Leiden. Hij schreef twee vioolsonates, een trio, een pianokwartet, een suite voor twee piano's, een suite voor strijkorkest, een pianoconcert, liederen, enz.

Groninger school noemt men een richting in de theologie hier te lande, die omstreeks 1830 door de professoren *P. Hofstede de Groot, L. G. Pareau* en *J. F. van Oordt,* later door *W. Muurling* vervangen, van de Groningsche universiteit is uitgegaan. Tegenover de nationalistische theologie, die in ons land heerschte, ook bij de orthodoxe bijbelschgeloovigen, stelden zij hun van de kerkleer afwijkende warme Christologie. Zij ontkenden bij monde van *H. de Groot,* dat de kerkleer verbindend was voor de leeraren der Ned. Herv. kerk, onderscheidden tusschen de Schrift en Gods woord en legden de waarde van den Bijbel hierin, dat hij naar *Christus* heen wees. Hun godsdienst was Christocentrisch: geloof is zich toevertrouwen aan *Jezus,* geen leer, maar een richting des gemoeds. Volgens hun Christologie was *Jezus* een hemeling, die voor zijn geboorte bij God in den hemel geleefd had; vandaar zijn volmaaktheid en zondeloosheid; hij is de Middelaar, die den natuurlijken godsdienst van den mensch door de genade tot volkomenheid brengt. Van den zondeval der kerkleer wilden zij niet weten; God had de zonde toegelaten; openbaring is opvoeding door God. Om deze hoogleeraren heeft zich een groep predikanten geschaard, vooral in het Noorden; zij vormen de Evangelische richting (zie daar), die tot in onzen tijd voortleeft. Tengevolge van het optreden der Groninger school is de Afscheiding der Gereformeerden tot stand gekomen met haar uitgesproken Calvinisme. In de theologie is zij door het optreden van *Scholten* en *Opzoomer* overschaduwd.

Literatuur: P. Hofstede de Groot, de Groninger Godgeleerden in hun eigenaardigheid (1855); *dezelfde,* Vijftig jaren in de theologie (1872); *W. F. K. Klinkenberg,* De Evangelische Richting (in „Kerk en Secte" (1907); *K. H. Roessingh,* De moderne theologie in Nederland (1913); *J. Huizinga,* De Groninger School (in „De Gids" van 1915).

Gronovius, *Johannes Fredericus,* eigenlijk *Gronouw* of *Gronow,* een Nederlandsch philoloog, werd te Hamburg den 7den September 1611 geboren. Na het voleindigen zijner studiën te Leipzig, Jena en Altorf begaf hij zich naar Bremen, werd er vicaris en was tevens kanunnik van het domkapittel te Hamburg. Alhier ontmoette hij *Hugo de Groot,* die hem den raad gaf zich verder op de rechtsgeleerdheid toe te leggen, waarna hij Leiden, Groningen en Amsterdam bezocht en overal betrekkingen met de geleerdste mannen aanknoopte. Nadat hij eenige jaren te 's-Gravenhage had doorgebracht, begaf hij zich in 1639 naar Engeland en Frankrijk, waar hij te Angers den doctoralen graad in de rechten verwierf, ging vervolgens naar Italië en keerde over Zwitserland, Duitschland, Frankrijk en de Nederlanden naar zijn geboorteplaats terug. In 1641 werd hij benoemd tot hoogleeraar aan het Athenaeum te Deventer. Hij bevond zich echter te Rome en gevoelde weinig lust daaraan gehoor te geven, waartoe hij echter besloot, toen hij 8 maanden later te Parijs een herhaalde aanbieding ontving. Hij aanvaardde zijn betrekking den 25sten Maart 1642. 's-Hertogenbosch, Harderwijk en Franeker deden vruchtelooze pogingen den geleerde binnen hun muren te lokken. Toen hij echter in 1658 te Leiden tot opvolger van *Daniël Heinsius* benoemd werd, begaf hij zich daarheen. Hij overleed aldaar den 28sten December 1671. Van zijn werken noemen wij: „Diatribe in Statii Papinii Sylvas" (2de druk 1662), „Observationum libri tres" (2de druk 1662; herdrukt met het 4de boek, 1831), „Titi Livii Historiarum libri" (3 dln., 1645, bij herhaling), „L. Annaei Senecae philosophica opera omnia" (met *Lipsius,* 4 dln., 1649), „L. Annaei Senecae Tragoediae" (2 dln., 2de druk 1682), „C. Plinii Secundi Naturalis historiae libri XXXVII" (6 dln., 1669), „C. Cornelii Taciti opera" (4 dln., 1672, bij herhaling), „M. Accii Plauti comoedia" (4 dln., 1684), „Auli Gellii Noctes Atticae" 2de druk 1706), „Hugonis Grotii de jure belli et pacis libri tres" (3 dln., 1796, bij herhaling), „Lectiones Plautinae" (1740), „Lectionum Tullianarum particula" (1746) „Epistolae 47 ad filium suum Jacobum" (1735) en „Commentarius de sestertiis" (1643).

Gronovius, Jacobus, een zoon van den voorgaande, werd te Deventer den 20sten October 1645 geboren, studeerde te Leiden, bezocht de hoogescholen te Oxford en te Cambridge, bedankte voor een hoogleeraarsambt te Deventer en begaf zich naar Parijs, waar hij kennis maakte met de meest beroemde geleerden. De dood zijns vaders riep hem in 1671 huiswaarts, doch het volgende jaar vertrok hij met *Adriaan Paets,* buitengewoon gezant der Staten, naar Spanje en begaf zich vervolgens naar Italië, waar *Cosimo de'*

Medici hem aanstelde tot hoogleeraar in de rechten te Pisa. Na verloop van twee jaar echter bezocht hij Venetië en Padua, keerde over Duitschland naar Nederland terug en aanvaardde in 1679 de betrekking van hoogleeraar in het Grieksch en in 1692 tevens in de welsprekendheid te Leiden, terwijl hij 10 jaar later den titel ontving van geograaf der universiteit. Onderscheiden buitenlandsche academiën trachtten hem aan Leiden te ontrukken, waar hij den 21sten October 1716 overleed. Van zijn talrijke Latijnsche schriften vermelden wij: „Aurelii Theodosii Macrobii opera" (2de druk, 1694), „C. C. Taciti opera quae exstant" (2dln., 1672, bij herhaling), „Pomponii Melae libri III de situ orbis" (1685), „Notae ad Lucianum" (1686 2 dln.), „M. Tullii Ciceronis opera quae exstant" (4 dln., 1692), „Geographia antiqua etc." (1694), „Phaedri Fabulae" (1703), „Herodoti Halicarnassii Historiarum libri IX" (1715) en „Thesaurus antiquitatum graecarum" (1697—1702).

Gronovius, Laurentius Theodorus, een broeder van den voorgaande, studeerde te Leiden, werd er doctor in de rechten en deed tot tweemaal toe een reis naar Italië. Hij vestigde zich te Deventer en overleed nog jong, nalatende „Emendationes Pandectarum juxta florentinum exemplar emendatarum" (1685; 2de druk, 1730) en „Marmorea basis colossi Tiberio Caesari erecti etc." (2de druk, 1720).

Gronovius, Johannes Fredericus, een zoon van *Jacobus,* werd te Leiden den 10den Maart 1690 geboren, studeerde er in de geneeskunde, vestigde zich aldaar en bekleedde er in 1757 den post van burgemeester, waarna hij daar ter plaatse in 1760 overleed. Hij was een ijverig beoefenaar der natuurlijke historie en schreef: „Disputatio camphorae exhibens historiam" (1715), „Flora Virginica etc." (5 dln., 1739 en 1743). „Index suppellectillis lapideae etc." (1750) en „Flora orientalis etc." (1755). Ook leverde hij in de „Acta Upsaliensia" een lijst der visschen, welke in onze wateren zwemmen.

Gronovius, Abraham, een broeder van den voorgaande, werd te Leiden den 24sten Juni 1695 geboren, promoveerde er in de rechten, werd er in 1741 aangesteld tot bibliothecaris der academische boekerij en overleed den 18den Augustus 1775. Ook hij bezorgde uitgaven van onderscheiden Grieksche en Latijnsche schrijvers. Daarvan noemen wij: „Justinus" (3 dln., 2de druk 1760), „Pomponii Melae de situ orbis" (2 dln., 1722, bij herhaling), „Cl. Aeliani variae historiae" (2 dln., 1731), „Aeliani de natura animalium libri XVII" (2 dln., 1744 en later meermalen gedrukt).

Gronovius, Laurentius Theodorus, een zoon van *Johannes Fredericus,* werd te Leiden in 1730 geboren, promoveerde er in de rechten en onderscheidde zich zoozeer door zijn kennis van de natuurlijke historie, dat een groot aantal buiten- en binnenlandsche geleerde genootschappen hem tot lid benoemden. Hij overleed in 1777. Van zijn geschriften noemen wij: „Museum Ichthyologicum continens piscium indigenorum et quorundam exoticorum etc. descriptiones ordine systematico" (1754), „Bibliotheca botanica etc." (1760) en „Zoophylacium Gronovianum, exhibens animalia, quadrupedia, amphibia, insecta etc. fasciculi III" (1763—1781 3 dln., folio met platen).

Gronsveld is een gemeente in de provincie Limburg, 1398 H.A. groot met (1915) 2 294 inwoners, ingesloten door de gemeenten St. Pieter, Heer, Kadier-en-Keer, Margraten, St. Geertruid, Rijkholt en Eisden. De heuvelachtige bodem is bedekt met vruchtbare Limburgsche klei, terwijl langs de Maas rivierklei ligt. Hoofdbron van bestaan is landbouw. Tot de gemeente behooren de dorpen Gronsveld en Heugen, een deel van het dorp Ekkelrade en de buurt Houtem.

Het dorps Gronsveld telt ongeveer 800 inwoners en ligt aan de spoorlijn Maastricht—Luik, heeft een R.-Katholieke kerk en een mooi landhuis op de plaats van het voormalige grafelijke kasteel. Gronsveld was tot 1498 een bijzondere rijksheerlijkheid tusschen de graafschappen Daelhem en Valkenburg, dat in genoemd jaar tot een graafschap werd verheven en bestaan bleef tot de inlijving van ons land bij Frankrijk.

Grontezak. Zie *Vischtuigen.*

Groos, *Karl,* een Duitsch wijsgeer, werd den 10den September 1861 te Heidelberg geboren, studeerde aldaar, vestigde zich in 1889 als privaatdocent in de philosofie te Giessen, werd in 1892 aldaar buitengewoon, in 1898 te Bazel en in 1903 te Giessen gewoon hoogleeraar. Zijn voornaamste studies liggen op het gebied der aesthetica, die hij van de metaphysica scheidt en op de psychologie opbouwt. Hij schreef o.a. „Die reine Vernunftwissenschaft" (1889), „Einführung in die Aesthetik" (1892), „Die Spiele der Tiere" (2de druk 1907), „Die Spiele der Menschen" (1899), „Der ästhetische Genuss" (1902) en „Das Seelenleben des Kindes" (3de druk 1911).

Groot is de naam van een oud-Nederlandsche munt, ontleend aan het Fransche *gros* of drachme (= $^1/_{12}$ ons zilver), waarmee zij in gewicht overeenkwam, een onderdeel van een schelling, die weer een onderdeel was van den meest gebruikelijken waardemeter, het pond. In den regel rekende men 1 pond = 20 schellingen en 1 schelling = 20 grooten (*denarii*). Evenwel bestonden er zeer verschillende soorten van ponden (zie *Pond*). De groot was weer verdeeld in 16 penningen. Ook onderscheidde men nog hier en elders *oude grooten* en *vrije grooten.*

Groot, *De,* is de naam van een aanzienlijk Nederlandsch geslacht, waarvan de voorvaderen in de vrouwelijke lijn reeds in de 12de eeuw als regeeringspersonenn te Delft door hun belangrijke diensten den bijnaam *de Groot* verworven hadden, terwijl zij eertijds het huis Kraaijenburg tusschen 's Gravenhage en Delft bewoonden. De voorvaderen in de mannelijke lijn, den naam van *Cornets* voerende, waren edellieden uit Bourgondië die zich in de Nederlanden hadden gevestigd. *Corneille Cornets* huwde met *Ermgerde,* een dochter van *Diederik de Groot van Kraaijenburg,* die, geen mannelijke afstammelingen bezittende, bedong, dat de kinderen van *Ermgerde* en van *Corneille Cornets* den naam van *De Groot* zouden dragen. Beider zoon *Huig de Groot van Kraaijenburg* bekleedde tot 5-maal toe de waardigheid van burgemeester van Delft.

Groot, Cornelis de, te Delft den 25sten Juli

1546 geboren, vertoefde geruimen tijd te Parijs, studeerde te Orleans in de rechten en werd requestmeester van prins *Willem I.* Hij werkte mede tot de stichting en inwijding van de hoogeschool te Leiden en werd er in 1575 hoogleeraar in de rechten, welke betrekking hij in 1583 wegens ziekte nederlegde. Vier jaren later liet hij zich echter overhalen haar weder op te vatten. Hij overleed den 5den Augustus 1610. Hij heeft geen geschriften in het licht gegeven, doch liet in handschrift achter: „Commentaria ad libros quatuor institutionum Juris Civilis", „Commentaria ad prinam partem sive libros quatuor priores digestorum", „Commentaria et observationes Feudalium", en „Tractatus singularis de differentiis Feudorum a Feudis Hollandicis".

Groot, Johan Hugo de, een broeder van den voorgaande, werd op den huize Kraaijenburg den 8sten Maart 1554 geboren, studeerde te Douay en werd aldaar bevorderd tot meester in de vrije kunsten en doctor in de beide rechten. In 1589 werd hij schepen, in 1591 burgemeester van Delft, in 1594 curator van de Leidsche hoogeschool, beoefende de Latijnsche en Nederlandsche dichtkunst en overleed den 3den Mei 1640.

Groot, Hugo de, een zoon van den vorige, jurist en staatsman, werd te Delft den 10den April 1583 geboren, ontving een voortreffelijke opvoeding, zoodat hij op zijn 8ste jaar reeds elegieën vervaardigde in de Latijnsche taal, ontving daarna onderwijs van *Uytenbogaert* en vertrok nog voor zijn 12de jaar naar de Leidsche hoogeschool, waar hij 3 jaar vertoefde en nog vóór zijn heengaan verscheiden wiskundige, wijsgeerige en rechtsgeleerde stellingen met grooten roem verdedigde. In 1598 vergezelde hij *Johan van Oldenbarneveldt,* advocaat van Holland, naar Frankrijk, waar hij aan *Hendrik IV* werd voorgesteld, die hem zijn aan een gouden keten bevestigde beeltenis schonk. Nadat hij te Orleans tot doctor in de rechten bevorderd was, keerde hij naar het vaderland terug, waar hij zich aan de rechtspractijk wijdde. Reeds in 1599 bezorgde hij een nieuwe uitgave van *Martianus Capella,* die door alle geleerden geroemd werd, en werd door de Staten tot 's Lands historieschrijver benoemd, alsmede tot advocaat-fiscaal van den Hove van Holland. In 1613 werd hij pensionaris van Rotterdam en in het volgende jaar ging hij naar Engeland, om eenige geschillen, met dat rijk over den Indischen handel ontstaan, uit den weg te ruimen. Na zijn terugkeer werd hij betrokken in de kerkelijke twisten, en als voorstander der gevoelens van *Arminius,* nam men hem den 29sten Augustus 1618, tegelijk met *Johan van Oldenbarneveldt* en *Rombout Hoogerbeets* in hechtenis. Met laatstgenoemde werd hij den 5den Juni 1619 naar Loevestein gebracht, waar zijn gemalin, *Maria van Reygersbergh,* de gevangenschap met hem deelde, maar ook, geholpen door haar getrouwe dienstmaagd, *Elsje van Houweningen,* gelegenheid vond, om haar man den 22sten Maart 1621 in een boekenkist naar Gorkum te laten ontsnappen, vanwaar hij, als metselaar vermomd, zich naar Waalwijk en vervolgens naar Antwerpen begaf. Hier vond hij bij *Nicolaas Grevinchoven* en *Thomas Erpenius* een gastvrij onthaal, waarna hij tot de Staten het verzoek richtte om zijn vrouw en kinderen in vrijheid te stellen. Dit geschiedde reeds den 7den April daaraanvolgende.

Inmiddels had *De Groot* zich naar Parijs begeven, waar men hem gunstig ontving. De Nederlandsche gezant deed wel is waar moeite, om hem uit de stad te verwijderen, doch zag zijn pogingen mislukken. Ook andere onaangenaamheden bejegenden den vluchteling, doch hij werd hiervoor schadeloos gesteld door de deelnemende vriendschap van vele beroemde mannen. Intusschen verkeerde hij in zeer benarde omstandigheden, doch ontving op aandrang van den *Prins van Condé* en van den kanselier *De Vic* een pensioen van 3 000 livres, hem door *Lodewijk XIII* toegekend. Nu schreef hij te zijner verdediging een „Apologie", welker verspreiding door de Staten zooveel mogelijk verhinderd werd; zij noemden haar eerroovend, bedreigden de bezitters ervan met de doodstraf en verklaarden den schrijver vogelvrij. Deze sleet nu zijn dagen op Balagni, een kasteel van president *De Même* nabij Senlis, en hield zich bezig met het schrijven van onderscheiden werken, waartoe *François du Thou,* de zoon van den beroemden geschiedschrijver, hem de noodige bronnen verschafte. Nu en dan vertoefde hij te Parijs, doch het viel hem moeielijk, zijn huisgezin, dat zich inmiddels bij hem gevoegd had, te onderhouden, daar zijn pensioen wegens den ongunstigen toestand van Frankrijks financiën niet stipt werd uitbetaald. Dit versterkte zijn verlangen om naar het vaderland terug te keeren. Trouwens de omstandigheden waren hier niet weinig veranderd. Prins *Maurits,* in 1625 overleden, was vervangen door den verdraagzamen *Frederik Hendrik, Hoogerbeets* bevond zich in vrijheid, zijn zwager *Van Reygersbergh* was lid van den Hoogen Raad geworden, en hij was in 1630 als burger van Delft hersteld in het bezit zijner goederen. In 1631 bezocht hij ons land, en hoewel hij door sommigen met eenigen schroom ontvangen werd, sprongen de drossaart *Hooft* en de hoogleeraar *Vossius* voor hem in de bres. De meerderheid der Staten was echter niet genegen hem rustig hier te laten wonen, en den 10den Maart 1632 werd door hen een som uitgeloofd van 2000 gulden voor elk, die *De Groot* in handen der justitie zou leveren. Hij verliet daarop den 17den April zijn geboortegrond voor goed en begaf zich naar Hamburg, vestigde zich te Dochinshuda aan de Elbe en vertoefde 2 jaar in Duitschland, waarna hij volgens den wensch van *Gustaaf Adolf,* koning van Zweden, door den kanselier *Oxenstierna* benoemd werd tot Zweedsch gezant aan het Fransche Hof. Hier had hij in den eersten tijd, ook daar *Richelieu* het niet met hem kon vinden, niet veel succes. Hij bleef er echter tien jaar werkzaam. Toen verzocht hij zijn terugroeping, welke hem door koningin *Christina* verleend werd, waarschijnlijk onder voorwaarde, dat hij aan haar Hof een andere betrekking zou aanvaarden. Hij begaf zich naar Holland, waar hij inzonderheid te Amsterdam en te Rotterdam op eervolle wijze ontvangen werd, verder over Hamburg, Lubeck en Wismar naar Stockholm. Ofschoon men hem hier met onderscheiding bejegende, bleek het niet, welke betrekking voor hem bestemd was, terwijl het tevens ook daar aan benijders en vijanden niet

scheen te ontbreken. Het Noordsch klimaat was daarenboven niet bevorderlijk voor zijn zwakke gezondheid, zoodat hij besloot, zijn ontslag te vragen. Hoewel de koningin hem gaarne als staatsraad wilde behouden, scheepte hij zich in naar Lubeck, doch een storm wierp hem op de kust van Pommeren, waar hij zijn reis in een open rijtuig moest voortzetten. Na eenige dagen kwam hij ziek te Rostock en overleed aldaar den 28sten Augustus 1645. Zijn lijk werd gebalsemd en te Delft in de Nieuwe Kerk bijgezet. Zijn nakomelingen hebben er in 1781 een eenvoudig praalgraf doen verrijzen, terwijl in 1886 een bronzen standbeeld voor hem is opgericht op de Groote Markt aldaar. *De Groot* paarde aan groote staatsmanstalenten een zeldzame geleerdheid. Hij was een diepzinnig theoloog, een voortreffelijk exegeet, een uitstekend humanist, een scherpzinnig wijsgeer en rechtsgeleerde en een grondig geschiedkundige. Zijn geschriften hebben op de vorming van een verlichte denkwijze een beslissenden invloed gehad. Zijn metrische vertalingen van Grieksche verzen getuigen van een meesterlijke vormbeheersching. Ook was hij een der beste nieuwe Latijnsche dichters. Speciaal komt hem de roem toe, de grondlegger te zijn van het staatsrecht, de wijsbegeerte van het recht en het volkenrecht. Van zijn talrijke geschriften vermelden wij: „Adamus exul et Christus patiens: tragoediae sacrae" (1603, en later vele malen). „Mare liberum, seu de jure, quod Batavis competit ad Indica commercia" (1609, herdrukt in 1618), een deel van het in 1864 gevonden en in 1868 door *Hamaker* uitgegeven „De jure praedae"; „Liber de antiquitate et statu Reipublicae Batavicae" (1601, en meermalen herdrukt); „De jure belli et pacis libri tres" (1613, meermalen herdrukt en vertaald), zijn hoofdwerk; „M. Annaei Lucani Pharsalia" (1603 en later), „Tsamensprake over den doop" (1619 en later) „Poemata collecta" (1617, dikwijls herdrukt), „Apologeticus eorum qui Hollandiae, Westfrisiae et vicinis quibusdam nationibus ex legibus praefuerunt ante mutationem, quae evenit anno 1618" (1622, meermalen herdrukt en ook vertaald), „Florum sparsio, sive notae breves ad jus Justinianeum", (1642 en later). „Euripidis tragoedia Phoenissae," (1630), „Respublica Hollandiae et urbes" (1630), „Inleiding tot de Hollandsche rechtsgeleerdheid" (1631 en later bij herhaling), „Cornelius Tacitus ex J. Lipsii emendatione (1640 en later), „Annotationes ad Vetus Testamentum" (1641—1646, 7 foliodln.), „Annotationes in quatuor Evangelia" (1641 folio), „Via ad pacem ecclesiasticam" (1642), „Annotationes in Acta et Epistolas Apostolorum" (1646 folio) „Annotationes in Epistolas Canonicas et Apocalypsin" (1650), „Historia Gothorum, Vandalorum et Longobardorum" (1654 en later), „Annales et Historia de rebus Belgicis" (1657 en later), „De veritate religionis Christianae" (1624, zeer dikwijls uitgegeven en in een menigte talen overgezet). „Epistolae ad Israëlem Jaskium" (1670) „De imperio summarum potestatum circa sacra" (1647) en „De origine gentium americanarum" (1642). Nog vele andere werken heeft hij geschreven; ook werden verzamelingen van door hem opgestelde brieven na zijn dood uitgegeven. Zijn „Parallelon Rerumpublicarum: de moribus ingenioque populorum Atheniensium, Romanorum, Batavorum" is eerst in 1801 met een Nederlandsche vertaling door *Meerman* in 4 deelen ter perse gelegd.

Groot is het aantal biografieën van *Hugo de Groot,* zooals die van *Brandt, Luden, Butler, De Vies* en *Caumont.* Zie ook *Rogge,* Bibliotheca Grotiana. Grotii operum descriptio bibliographica (dl. I, Den Haag 1883), *Vorsterman van Oyen,* Hugo de Groot en zijn geslacht (Amsterdam 1883) en *Neumann,* Hugo Grotius (Berlijn, 1884). In Januari 1917 is, onder voorzitterschap van den Leidschen hoogleeraar Mr. *C. van Vollenhoven,* de „Vereeniging voor de uitgave van Grotius' werken" opgericht.

Groot, Willem de, de jongste broeder van den voorgaande, te Delft den 10den Februari 1587 geboren, studeerde te Leiden, vertoefde eenigen tijd te Parijs en te Senlis, en bepaalde zich vervolgens bij de rechtpractijk. In 1629 bezocht hij zijn broeder in Frankrijk en in 1637 ontving hij het aanbod, dat men hem tot pensionaris van Delft zou benoemen, indien hij de partij der Remonstranten wilde verlaten; hij wees het echter van de hand. In 1639 werd hij advocaat der Oost-Indische Compagnie en na den dood zijns vaders raadsheer van graaf *Filips van Hohenlohe.* Ook was hij raad en advocaat van de prinsen *Frederik Hendrik* en *Willem II,* alsmede resident te 's-Gravenhage van den Hertog *van Koerland.* Hij overleed den 12den Maart 1662. Hij was een begaafd beoefenaar der Latijnsche en Nederlandsche dichtkunde. Zijn dichterlijke „Vermaninghe tot de vrede aan alle Christenen" bevindt zich veelal voor het „Bewijs van den waren godsdienst" zijns broeders. Verder schreef hij: „Een 't samenspraeck tusschen Vader ende Soon over de deucht van weynich spreecken" (1619), „Isagoge ad praxin fori Batavici" (1655 ook in 't Nederlandsch vertaald), „De principiis juris naturalis enchiridion" (1667), „Vitae juris consultorum, quorum in pandectis exstant nomina" (1690), „Broeders gevangenisse. Dagboek van Willem de Groot, betreffende het verblijf van zijn broeder Hugo op Loevestein" uitgegeven door mr. *H. Vollenhoven* (1842) en „Dagboekje van W. de Groot door hem gehouden tijdens de rechtspleging van zijn broeder Hugo de Groot, Johan van Oldenbarneveldt en Rombout Hoogerbeets", medegedeeld in het „Nieuw Archief voor Kerkelijke Geschiedenis enz." (1853).

Groot, Cornelis de, oudste zoon van *Hugo,* werd te Rotterdam den 2den Februari 1613 geboren, ontving zijne eerste opleiding te Delft en te Rotterdam, vertrok in 1629 naar zijn vader te Parijs, volgde den hertog van *Saksen-Weimar* in het Duitsche leger, kwam daarna in Franschen dienst en vergezelde *Turenne* naar Italië, waar de raad van Venetië hem de orde van San Marco schonk. Nu wilde hij *Karel Gustaaf,* koning van Zweden, zijn diensten aanbieden en ging met zijn jongeren broeder *Diderik* daarheen. In een herberg tusschen Emden en Bremen werd *Diderik* vermoord. Deze noodlottige gebeurtenis bracht *Cornelis* er toe naar Holland terug te keeren. Hij werd kapitein van de garde en landdrost van de Meierij van 's-Bosch; hij overleed in 1665. Ook van hem heeft men onderscheiden La-

tijnsche verzen, alsmede een Nederlandsch gedicht.

Groot, Pieter de, een broeder van den voorgaande, te Rotterdam den 28sten Maart 1615 geboren, studeerde te Leiden en te Amsterdam. Onder leiding van zijn oom *Willem* oefende hij zich in de rechtspractijk en verwierf op 22-jarigen leeftijd te Orleans den doctorsgraad. In 1638 vestigde hij zich als advocaat te 's-Gravenhage, in 1640 te Rotterdam en in 1648 weder te 's-Gravenhage, waar hij raad en resident werd van onderscheiden buitenlandsche vorsten. In 1660 werd hij pensionaris van Amsterdam, waardoor hem de toegang geopend werd tot de vergaderingen der Staten-Generaal, en toen *Karel II,* koning van Engeland, zich op zijn reis naar Londen te 's-Gravenhage ophield, werd *De Groot* belast met het houden der toespraak tot dien vorst. In 1667 werd hij als pensionaris ontslagen, doch de Staten-Generaal benoemden hem voor den tijd van 3 jaar tot ambassadeur aan het Hof van *Karel XI,* koning van Zweden, met den last tevens het Hof van *Frederik III,* koning van Denemarken en Noorwegen, te bezoeken. Daarna werd hij benoemd tot den gewichtigen post van ambassadeur aan het Hof van *Lodewijk XIV,* terwijl de regeering van Rotterdam hem tot pensionaris koos. Niet dan na lange aansporing, omdat hij wel inzag, dat zijn bemoeiingen weinig zouden baten, begaf hij zich naar Frankrijks hoofdstad, waar hij den 16den November 1670 plechtig werd ingehaald. Reeds in den zomer van 1671 vroeg hij zijn ontslag, maar eerst den 23sten Maart was het hem vergund afscheid te nemen van den koning. Weldra werd hij nogmaals daarheen afgevaardigd, om het dreigend oorlogsgevaar af te wenden. Inmiddels was de volkshaat in Nederland tegen hem opgewekt. Het gepeupel te Rotterdam dwong de regeering *De Groot* in hechtenis te nemen. Dientengevolge vertrok hij met zijn gezin den 23sten Juli 1672 met een jacht van Delfshaven naar Antwerpen, begaf zich van hier over Aken naar Keulen en keerde eerst in 1674, na het bedaren der hartstochten, in Nederland terug. Hier werd hij gedaagd voor het Hof van Holland als beschuldigd van ongeoorloofde handelingen met betrekking tot het sluiten van den vrede, doch werd den 7den December 1676 vrijgesproken. Daarna leefde hij nog eenigen tijd op de buitenplaats Boekenrode bij Haarlem en overleed aldaar den 2den Juni 1678. Hij heeft verschillende Nederlandsche gedichten vervaardigd; zijn „Uitbreiding der Psalmen" is na zijn dood in het licht verschenen, terwijl hij zich zeer verdienstelijk heeft gemaakt door de uitgave der „Opera theologica" van zijn vader.

Zijn tweede zoon *Hugo* nam den naam *Cornets* weder aan. Deze, den 9den Januari 1658 geboren, was drossaart enz. van de stad en het markiezaat Bergen-op-Zoom en de vader van *Pieter Cornets de Groot van Kraaijenburg* (geboren 8 December 1664), die zijn vader in al zijn waardigheden opvolgde en tot zonen had: *Hugo,* geboren den 4den November 1709 en overleden in 1777 als burgemeester van Rotterdam en bewindhebber der Oost-Indische Compagnie en *Johan,* kolonel in het regiment van den graaf *van Bijlandt,* overleden te Veere in 1782 en aldaar bijgezet in den familiegrafkelder van *Van Reygersbergh.*

Groot, Adriaan David Cornets de, een zoon van *Johan,* te Bergen-op-Zoom den 29sten Februari 1768 geboren, werd op zijn 10de jaar geplaatst als kadet bij het regiment van zijn vader, bezocht de militaire academie te 's-Hertogenbosch, ging in 1781 als kadet over bij de huzaren en nam deel aan de overwinning op de Franschen bij Charleroi. *De Groot* bleef na de omwenteling van 1795 in dienst en werd ritmeester en in 1796 kapitein-aide-de-camp van generaal *Dumonceau.* Hij nam deel aan de verdediging van Noord-Holland in 1799. Daarna streed hij aan den Rijn met de Franschen tegen de Oostenrijkers, was tegenwoordig bij de belegering van Würzburg en keerde in den aanvang van 1801 terug. In hetzelfde jaar verzocht hij ontslag, waarna hij zich vestigde op de buitenplaats Vredenhoven bij Eexta, waar zijn schoonvader *Hora Siccama* op den huize Ennemaborg verblijf hield. In 1804 werd hij opziener van 's Lands middelen in het Oldambt en Westerwolde, en toen hij in 1807 in de stad Groningen ging wonen, werd hij aldaar benoemd in dezelfde betrekking en later tot inspecteur der belastingen. Na 1813 bekleedde hij den post van provinciaal-inspecteur der indirecte belastingen van Groningen en Drente en was tevens luitenant-kolonel bij den landstorm. In 1815 vertrok hij als ambtenaar eerste klasse naar Oost-Indië, werd er eerst provisioneel en in 1819 werkelijk lid van den Raad van Financiën, verder resident van Grissee, waar hij in 1825, bij het uitbarsten van den oorlog op Java, door gepaste maatregelen dreigende gevaren afwendde. Hij verloor echter zijn betrekking, toen zijn residentie met een andere vereenigd werd, en overleed te Soerabaja den 11den November 1827.

Zijn tweede zoon, *Hugo Cornets de Groot,* te Groningen den 17den Augustus 1798 geboren, nam dienst bij de marine, werd op Java bij de binnenlandsche administratie geplaatst en benoemd tot resident van Bezoeki en tot ridder der orde van den Nederlandschen Leeuw. Na zijn terugkeer in Nederland (1843) werd hij met zijn jongsten broeder *Johan Pieter Cornelis de Groot van Kraaijenburg,* eveneens ridder dier orde en van 1847 tot 1857 lid van den Raad van Indië, in den adelstand opgenomen, waarna hij *(Hugo)* den 15den April 1847 overleed.

Groot Junior, Adriaan David Cornets de, de vierde zoon van *Adriaan David Cornets,* te Groningen den 1sten April 1804 geboren, ging met zijn ouders naar Indië en werd op 15-jarigen leeftijd als élève voor de Javaansche taal te Soerakarta geplaatst, ontving aldaar op 20-jarigen leeftijd een aanstelling tot residentiesecretaris, maar bleef zich bij voortduring op het Javaansch toeleggen. Hij wijdde al zijn vrijen tijd aan de vervaardiging van een Javaansche spraakkunst, en toen hij bij het bezoek van het moederland den 10den Juli 1820 te Utrecht overleden was, verscheen de vrucht van zijn arbeid onder den titel: „Javaansche spraakkunst, door wijlen A. D. Cornets de Groot, uitgegeven in den naam en op verzoek van 't Batavia'sch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen door J. F. C. Gericke" (1833, 2de uitgave door professor *Roorda,* 1843).

Groot van Kraaijenburg, Johan Pieter Cornets

Groot-Bassam. Zie *Bassam.*
Groot Berenmeer. Zie *Berenrivier.*
Groot-Berlijn. Zie *Berlijn, Groot.*
Grootboek der Nationale Schuld. Zie *Administratiekantoren* en *Staatsschuld.*

Groot-Brittannië en Ierland (zie de kaarten). Het in 1801 door de inlijving van Ierland gevormde Vereenigd Koninkrijk Groot-Brittannië en Ierland omvat behalve het door Engeland, Wales en Schotland ingenomen hoofdeiland *Groot-Brittannië* en het eiland *Ierland* nog 941 eilanden aan gene zijde van het Kanaal (met uitzondering van het buiten het staatsverband staande Man). De voornaamste daarvan zijn de Orkney- en de Shetlandseilanden in het N., de Hebriden in het N.W., Anglesey in de Iersche Zee en Wight aan de zuidkust van Engeland.

Ligging, grenzen en grootte. Het hoofdeiland strekt zich uit van 58°41′ tot 49°56′ N.Br. Van het vasteland door de Noordzee en het op de smalste plaats slechts 32 km. breede Kanaal gescheiden, wordt Groot-Brittannië aan de westzijde begrensd door de gevaarlijke Iersche Zee, het George- en het Noorder Kanaal. Door zijn ligging voor de Noordwestkust van Europa is het eilandrijk in de eerste plaats daarmede door talrijke stoomvaartlijnen verbonden, verder is het sedert de ontdekking der Nieuwe Wereld de natuurlijke bemiddelaar van den handel tusschen Amerika en Europa en kon het zich, tengevolge van zijn centrale ligging, sedert de tijden van koningin *Elizabeth* tot de eerste handelsmogendheid van Europa ontwikkelen. Gesteund worden de voordeelen der wereldligging van Groot-Brittannië door den ondanks de talrijke gevaarlijke riffen en banken buitengewoon gunstigen kustvorm en den rijkdom aan voortreffelijke natuurlijke havens, deels in den vorm van beschutte bochten en baaien, deels in dien van breede en diepe, tengevolge van het zachte klimaat steeds toegankelijke, trechtervormige riviermondingen. Van zeer groot belang is verder de omstandigheid, dat ook kleinere rivieren door haar waterrijkdom en de bijna overal aanzienlijke getijdenbeweging het zelfs voor groote zeeschepen mogelijk maken tot diep in het land te komen, bijv. op de Theems tot Londen. Ook de bodemgesteldheid (zie aldaar) werkte de ontwikkeling van handel en verkeer in de hand.

De afscheiding der eilandengroep van het vasteland dateert uit den jongsten geologischen voortijd en staat in verband met een transgressie of een positieve niveauverandering der zee langs de lage randen van het Europeesche vasteland. Daardoor zijn de Noord- en de Iersche Zee ontstaan en werd tegelijkertijd het Kanaal gevormd, een inham tusschen de geologisch volkomen overeenstemmende landschappen Bretagne en Cornwall, terwijl ten slotte de Straat van Dover ontstond en daarmede de laatste verbinding tusschen Groot-Brittannië en het vasteland werd opgeheven. Bij een daling van den zeespiegel van slechts 100 m. zou het zuidelijk deel der Noordzee en een groot deel van het Kanaal en de Iersche Zee weer drooggelegd worden.

Het Vereenigd Koninkrijk beslaat volgens de jongste berekeningen een oppervlakte van 314 339 v. km. (Engeland en Wales 151 015, Schotland 78 748, Ierland 83 792, Man en de Normandische eilanden 784 v. km.) met (1911) 45 370 530 inwoners of 141 per v. km.

Kustgesteldheid. De kustgesteldheid van Groot-Brittannië wordt gekenmerkt door het optreden van paarsgewijze van de Oost- en Westkust tegenover elkander in het land doordringende baaien. Het hoofdeiland, dat van het Z. naar het N. toe steeds smaller wordt, wordt daardoor in een aantal deelen gesplitst, verbonden door landengten, die in N.-Z. richting eveneens steeds minder breed worden. In Groot-Brittannië ligt geen punt verder dan 120 km., in Ierland geen verder dan 90 km. van de zee verwijderd. Van het Z. naar het N. vallen te noemen: Zuid-Engeland met Cornwall en Kent, het Kanaal van Bristol en de Theemsmonding; Middel-Engeland met Wales, Baai van Liverpool en Humbermonding; Noord-Engeland met den Solway Firth en de Tynemonding; Zuid-Schotland met de Firth of Clyde en de Firth of Forth; de Zuidelijke Schotsche Hooglanden met de Firth of Lorne en de Moray-Firth; de Noordelijke Hooglanden.

Dergelijke insnijdingen treft men ook in Ierland aan, doch alleen op de Westkust; als voornaamste vallen te noemen: de monding van den Shannon, de Galway- en de Donegal-Baai.

Ook afgezien van deze groote bochten en baaien zijn de Britsche kusten, vooral die in het W., buitengewoon sterk geleed, in het bijzonder de Westkust van Ierland en Schotland. Het ontstaan der aldaar zeer talrijke, meestal vertakte en door vooruitspringende rotsen, eilanden en klippen vergezelde kleinere bochten (in Ierland het type der Noord-Spaansche Rias, in Schotland dat der Noorsche Fjorden vertoonende) staat in verband met de hierboven vermelde losscheuring van het vasteland. Feitelijk zijn de meeste niets anders dan het onderste deel der rivierdalen van de berglandschappen, in welke dalen de zee binnengedrongen is bij de positieve niveau-verandering. Hun verdere modelleering hebben de aldus ontstane baaien te danken aan de hier heerschende zeer sterke branding en getijden. Een stille brandingskust van zeer eigenaardige soort, slechts hier en daar door vlakke aanslibbingen onderbroken, vindt men aan de geheele Zuidkust van het Kanaal met hier en daar steile kalksteenklippen. Van de ontzettende, vernielende kracht dier branding getuigen ook de Scilly-eilanden, wier klippen en riffen de laatste overblijfselen van het vroeger veel verder in den Oceaan vooruitstekende schiereiland Cornwall vormen. Overeenkomstig het vlakke karakter van het achterland, is de Oostkust eentoniger gevormd. Vlakke kusten, hier en daar met duinen en waddenvorming, hebben de overhand, en zulks is ook het geval met de Oostkusten van Schotland en Ierland. Toch is de havenrijkdom zóó groot, dat men alleen in Engeland, met inbegrip der riviermondingen, 80 havens telt. De meeste harer hebben evenwel hun tegenwoordigen, voortreffelijken toestand aan de bemoeiingen van den mensch te danken.

Bodemgesteldheid. In Groot-Brittannië valt, wat de bodemgesteldheid betreft, een vlak en laag Z.O. en een hooger, bergachtig N.W. deel te onderscheiden. Een lijn van de Humber-

GROOTBRITTANNIË EN IERLAND.

Verklaring.
Spoorwegen
Kanalen
Spoorwegen voor belangrijke doorloopende routes
Stoomvaartlijnen
Telegraafkabels
Hoogte in meters.
Schaal 1 : 4 500 000
Kilometers (111,3 = 1 Graad)
Eng. mijlen (69,11 = 1 Graad)
ATLANTISCHE OCEAAN
NOORD-ZEE
SCHOTLAND
IERLAND
BUITEN HEBRIDEN
WESTERN ISLANDS
ORKNEY-EIL.
SHETLANDEILANDEN
Mainland
Noordel. Et
Zuidel. Et
Pentland Firth
Moray Firth
Firth of Forth
Firth of Clyde
Firth of Lorne
Inverness
Aberdeen
Dundee
Perth
EDINBURGH
GLASGOW
NEWCASTLE
Londonderry
Noord-Amerika
Lerwick
Kirkwall
Stromness
Wick
Thurso
Stornoway
Oban
Greenock
Ayr
Dumfries
Carlisle
Berwick
Sunderland
South Shields
Tynemouth
Hartlepool
Middlesbrough
Whitby
Scarborough
Hull
Grimsby
Lincoln
Boston
Yarmouth
Norwich
Ipswich
Harwich
Colchester
Sheerness
Chatham
Dover
Margate
Ramsgate
Deal
Folkestone
Hastings
Brighton
Portsmouth
Southampton
Bournemouth
Weymouth
Exeter
Plymouth
Falmouth
Penzance
Land's End
Scilly Is.
Lundy I.
Holyhead
Liverpool
Manchester
Leeds
Sheffield
Nottingham
Birmingham
Wolverhampton
Stoke
Chester
Shrewsbury
Hereford
Gloucester
Bristol
Cardiff
Swansea
Milford Haven
Aberystwyth
Barmouth
Bangor
Caernarvon
Rhyl
Llandudno
Douglas
Isle of Man
Belfast
Larne
Donaghadee
Portrush
Derry
Galway
Limerick
Cork
Queenstown
Kinsale
Waterford
Wexford
Dublin
Drogheda
Dundalk
Sligo
Ballina
Killala
Westport
Clifden
Valentia
Dingle
Tralee
Killarney
Bantry
Skibbereen
Youghal
Arklow
Kingstown
Howth
Malin Hd
Loughswilly
Bloody Foreland
Aran I.
Slyne Hd
Eagle I.
Achill I.
Blacksod B.
Erris Hd
Inishtrahull
Rathlin I.
Fair I.
Sumburgh Hd
Unst I.
Yell I.
Fetlar I.
Whalsay I.
Mainland
Bressay I.
Lerwick
Sandwick
Scalloway
Papa Stour
St. Magnus B.
Foula I.
Balta Sd
Out Stack
2 West. L. v. Greenw.
Butt of Lewis
Flannan Is.
Lewis
North Minch
Loch Seaforth
Scalpa
Harris
N. Uist
Barra I.
Barra Hd
Benbecula I.
Z. Uist
St Kilda
Barra
Rum I.
Egg (Eigg) I.
Muck (Muk) I.
Coll I.
Tiree I.
Mull
Iona I.
Islay
Colonsay
Jura
Arran
Ailsa Craig
Kintyre
Sule Skerry
Stack Skerry
Rona
Sulisker
Duncansby Hd
Dunnet Hd
Strathy Pt
Cape Wrath
Rhinns of Galloway
Mull of Galloway
Burnhead
Solway Firth
Tweed
Berwick
Farne Is.
Coquet I.
Holy I.
Cheviot
Lammermuir Hills
Grampians
Ben Nevis
Ben Macdui
Cairngorm
Ben Lomond
Ben Cruachan
Ben More
Ben Lawers
Schiehallion
Ben Wyvis
Ben Klibreck
Ben Hope
Ben Loyal
Ben Arkle
Ben Hee
Ben Stack
Ben Mor Coigach
Ben Nevis
Ben Alder
Ben Vrackie
Ben Ledi
Ben Venue
Ben Chonzie
Ben Voirlich
Ben Vorlich
Ben Ime
Ben Cruachan
Ben Lui
Ben Arthur
Ben Lomond
Ben Vane
Ben Narnain
Ben Donich
Ben Cleuch

ENGELAND
WALES
IERSCHE ZEE
HET KANAAL OF LA MANCHE
DUBLIN
LIVERPOOL
MANCHESTER
LEEDS
SHEFFIELD
BIRMINGHAM
LONDON
BRISTOL
Cardiff
Swansea
Cork
Limerick
Waterford
Kilkenny
Galway
Belfast
Norwich
Cambridge
Oxford
Gloucester
Southampton
Portsmouth
Brighton
Exeter
Plymouth
Penzance
Falmouth
Scilly-Eilanden
Normandische Kanaal-Eilanden (Britsch)
Guernsey
Jersey
Cherbourg
Le Havre
Caen
Dieppe
Amiens
Abbeville
Boulogne
Calais
St Omer
Rouen
Elbeuf
Evreux
Beauvais
Clermont
Compiègne
Soissons
Laon
Reims
Sedan
Charleville
Mézières
Longwy
Verdun
Metz
Nancy
Epinal
Belfort
Besançon
Dijon
Auxerre
Troyes
Chartres
Dreux
Evreux
Versailles
Mantes
Pontoise
Meaux
Melun
Fontainebleau
Orléans
Blois
Tours
Angers
Nantes
Saumur
Poitiers
Angoulême
Bordeaux
Bayonne
Biarritz
Pau
Toulouse
Carcassonne
Montpellier
Nîmes
Avignon
Marseille
Toulon
Nice
Cannes
Grenoble
Lyon
Saint-Etienne
Clermont-Ferrand
Limoges
Périgueux
Agen
Cahors
Rodez
Mende
Le Puy
Aurillac
Tulle
Guéret
Bourges
Nevers
Moulins
Vichy
Roanne
Mâcon
Bourg
Chambéry
Annecy
Aix-les-Bains
Valence
Montélimar
Orange
Arles
Aix
Draguignan
Fréjus
Antibes
Menton
Monaco
Bastia
Ajaccio
Corte
Sartène
Bonifacio
Porto Vecchio
Calvi
Bastia
Engeland
Divisions:
I London
II South-Eastern
III South-Midland
IV Eastern
V South-Western
VI West-Midland
VII North-Midland
VIII North-Western
IX Yorkshire
X Northern
XI Welsh
Schotland
Divisions:
I Northern
II North-Western
III North-Eastern
IV East-Midland
V West-Midland
VI South-Western
VII South-Eastern
VIII Southern
Ierland
Provincies:
I Leinster
II Munster
III Ulster
IV Connaught
Eilanden in de Britsche wateren
(Man en de Normandische Eilanden)
West. L.
Meridiaan 0 v. Greenw.
Oost. L.

WATERWEGEN IN GROOTBRITTANNIË EN IERLAND.

Forth-and Clyde-Kanaal.
Schaal 1:2500000.
Industrie-en Steenkoolstreken van Engeland.
Schaal 1:2500000
ATLANTISCHE OCEAAN
NOORD
SCHOTLAND
IERLAND
BUITEN HEBRIDEN
WESTERN ISLANDS
Highlands
Noord-Kanaal
Noord-Amerika
EDINBURGH
GLASGOW
Londonderry
NEWCASTLE
Aberdeen
Inverness
Dundee
Perth
Stirling
Kirkcaldy
Hamilton
Lanark
Galashiels
Carlisle
Sunderland
Liverpool
Manchester
Sheffield
Leeds
Bradford
Hull
Nottingham
Leicester
Birmingham
Coventry
Derby
Stafford
Wolverhampton
Northampton
Lincoln
Grantham
Rotherham
Barnsley
Doncaster
Chesterfield
Warrington
Wigan
Bolton
Blackburn
Preston
Blackpool
Lancaster
Runcorn
Crewe
Chester
Wrexham
Shrewsbury
Worcester
Gloucester
Oxford
Cheltenham
Leamington
Warwick
Rugby
Peterborough
Kettering
Northampton
Bedford
Luton
Hitchin
Stevenage
Watford
Harrow
Ealing
Kensington
Chelsea
Westminster
Hammersmith
Richmond
Kingston
Wimbledon
Croydon
Sutton
Epsom
Guildford
Woking
Aldershot
Farnborough
Basingstoke
Reading
Slough
Windsor
Maidenhead
Henley
Oxford
Abingdon
Wantage
Swindon
Marlborough
Devizes
Trowbridge
Frome
Bath
Bristol
Weston-super-Mare
Taunton
Exeter
Plymouth
Torquay
Dartmouth
Falmouth
Truro
Penzance
Redruth
Camborne
Hayle
St Ives
Newquay
Bodmin
Launceston
Okehampton
Tavistock
Barnstaple
Ilfracombe
Minehead
Dunster
Weston-super-Mare
Cardiff
Newport
Swansea
Llanelli
Carmarthen
Haverfordwest
Pembroke
Milford Haven
Fishguard
Aberystwyth
Cardigan
Llandovery
Brecon
Merthyr Tydfil
Abergavenny
Monmouth
Chepstow
Gloucester
Hereford
Ludlow
Shrewsbury
Oswestry
Llangollen
Wrexham
Chester
Crewe
Stoke-on-Trent
Newcastle-under-Lyme
Uttoxeter
Burton upon Trent
Lichfield
Tamworth
Nuneaton
Coventry
Rugby
Daventry
Northampton
Wellingborough
Kettering
Corby
Oundle
Peterborough
Stamford
Grantham
Sleaford
Boston
Spalding
Wisbech
March
Ely
Cambridge
Newmarket
Bury St Edmunds
Thetford
Norwich
Great Yarmouth
Lowestoft
Ipswich
Colchester
Chelmsford
Brentwood
Romford
Ilford
Barking
Dagenham
Grays
Tilbury
Gravesend
Rochester
Chatham
Sittingbourne
Faversham
Canterbury
Ashford
Folkestone
Dover
Deal
Sandwich
Margate
Ramsgate
Herne Bay
Whitstable
Maidstone
Tonbridge
Tunbridge Wells
Hastings
Eastbourne
Brighton
Worthing
Littlehampton
Bognor Regis
Chichester
Portsmouth
Southampton
Winchester
Andover
Salisbury
Shaftesbury
Yeovil
Dorchester
Weymouth
Bridport
Lyme Regis
Axminster
Honiton
Exeter
Newton Abbot
Torquay
Paignton
Dartmouth
Totnes
Kingsbridge
Salcombe
Plymouth
Tavistock
Okehampton
Launceston
Bodmin
Wadebridge
Padstow
Newquay
St Ives
Penzance
Helston
Falmouth
Truro
Redruth
Camborne
Hayle
Barnstaple
Bideford
Ilfracombe
Lynton
Minehead
Dunster
Weston-super-Mare
Clevedon
Portishead
Bristol
Bath
Frome
Trowbridge
Devizes
Marlborough
Swindon
Cirencester
Tetbury
Stroud
Gloucester
Tewkesbury
Evesham
Pershore
Worcester
Droitwich
Bromsgrove
Redditch
Alcester
Stratford-upon-Avon
Warwick
Leamington
Kenilworth
Coventry
Nuneaton
Tamworth
Lichfield
Burton upon Trent
Uttoxeter
Stoke-on-Trent
Newcastle-under-Lyme
Crewe
Nantwich
Middlewich
Northwich
Knutsford
Altrincham
Stockport
Macclesfield
Congleton
Leek
Buxton
Matlock
Chesterfield
Mansfield
Worksop
Retford
Gainsborough
Scunthorpe
Barton-upon-Humber
Beverley
Driffield
Bridlington
Scarborough
Whitby
Middlesbrough
Stockton-on-Tees
Darlington
Richmond
Northallerton
Thirsk
Ripon
Harrogate
Knaresborough
Wetherby
Otley
Ilkley
Keighley
Halifax
Huddersfield
Dewsbury
Wakefield
Pontefract
Castleford
Selby
Goole
Howden
Market Weighton
Pocklington
York
Malton
Helmsley
Thirsk
Northallerton
Darlington
Stockton-on-Tees
Middlesbrough
Whitby
Scarborough
Filey
Bridlington
Driffield
Beverley
Hull
Grimsby
Cleethorpes
Louth
Skegness
Boston
Spalding
Peterborough

Verklaring:
Van nature bevaarb. rivieren
Gekanaliseerde rivieren
Kanalen
Spoorwegen
Stoombootlijnen
Telegraafkabels
Hoogte in meters
Schaal 1 : 4500000.
Kilometers (111,3 - 1°)
Eng. mijlen (69,11 - 1°)
IERSCHE ZEE
ENGELAND
WALES
Cardigan-B.
St. Georges Kanaal
Bristol Kanaal
HET KANAAL OF LA MANCHE
Noord-Amerika
Zuid-Amerika
Normandische Eilanden
Kanaal Eilanden (Britsch)
Wester L.
Meridiaan 0 v. Greenw.
Oester L.
PARIJS

naar de Severnmonding getrokken, scheidt beide deelen van elkander. In het algemeen is in beide helften de bodem rijk aan afwisseling, in Schotland meer woest en eentonig, in Engeland daarentegen liefelijk. Het bergland bezit de voor de ontwikkeling van handel en verkeer zoo belangrijke eigenaardigheid, dat het geen gesloten geheel vormt, maar uit afzonderlijke ketenen en groepen bestaat, gescheiden door smallere of breedere laagvlakten, waardoor rivieren stroomen en kanalen en spoorwegen, ter verbinding van O. en W.kust, zijn aangelegd. De laagvlakte is rijk aan afwisseling doordat verschillende heuvelrijen, downs geheeten, haar doorsnijden of heuvelgroepen (hills) er in oprijzen. De voornaamste daarvan zijn: de Cotswold Hills (346 m.) in Gloucestershire, de Marlborough Downs (295 m.) in Wiltshire, de North Downs, welke van de vlakte van Salisbury naar het Kanaal loopen, de South Downs, welke een bekkenvormig gebied (the Weald) insluiten, de Chiltren Hills (275 m.) in Buckinghamshire, de East Anglian Heights, de Wolds in Lincolnshire en Yorkshire en de Moors (454 m.), in het N. van Yorkshire. Rondom de Washbaai ligt een lage, veenrijke, moerassige streek, wel eens als het Engelsche Holland aangeduid.

In het bergachtige gedeelte vallen van het Z. af te noemen: het schilderachtige schiereiland Devon—Cornwall, waarin het woeste Dartmoor zich in den Yes Tor tot 625 m. verheft, terwijl in het W. de Cornish Heights (Brown Willy, 415 m.) in het uiterste W., het Exmoor in het N. oprijst. Ten N. van het Bristolkanaal ligt het schiereiland Wales, dat in het N. in den Snowdon 1094 m. hoogte bereikt; lager zijn de Clee Hills (560 m.) en de Malvern Hills (426 m.) Het Z. van Wales is zeer rijk aan delfstoffen, het N. beroemd wegens zijn natuurschoon. De vlakte van Cheshire scheidt Wales van het Peak-Penninisch gebergte, de ruggegraat van Noord-Engeland en de waterscheiding tusschen Noord Zee en Iersche Zee. Van den Weaver Hill (351 m.) strekt het zich 246 km. ver naar het N. uit en culmineert in den Cross Fell (893 m.). Doorgaans bezit het afgeronde vormen, is in de N. helft (Penninisch gebergte) met heiden en venen bedekt, in de Z. helft (Peak gebergte) rijk aan steenkool en ijzer. De O. helling is zeer geleidelijk, de W. helling steil. Ten W. er van strekt zich het Cumbrische schiereiland in zee uit, waarop het Cumbrisch gebergte zich verheft (Sea Fell 984 m.). Ook hier treft men heidevelden aan, maar schilderachtige meren, sappig-groene weiden en met bosch begroeide dalen lokken jaarlijks duizenden toeristen naar dit Lake district. De inzinking, waardoor de spoorlijn van Carlisle naar New Castle loopt, scheidt het Penninisch gebergte van de Cheviot Hills (867 m.), die de grens tusschen Engeland en Schotland vormen.

Hier vertoont de bodem even rijke afwisseling tusschen hoog en laag. Het Z. deel wordt grootendeels ingenomen door de Schotsche laagvlakte (lowlands), het N. deel door de Schotsche hooglanden (highlands). De eerste reikt van het Zuid-Schotsche heuvelland tot de Grampians. Dit Z. Schotsche heuvelland verheft zich vrij hoog in den Broad Law (835 m.) en den Hartfell (804 m.) en staat door een keten, waarin de Ettrich Pen (688 m.) oprijst, met de Cheviot Hills in verbinding. Verder westwaarts liggen de Louther Hills (769 m.) en andere groepen waarin de Cairns Muir of Deugh (792 m.) en de Merrick (843 m.) een aanzienlijke hoogte bereiken. Tusschen de Firth of Forth en de Clyde vormt het laagland een uitgestrekte, vruchtbare vlakte, het dichtst bevolkte gedeelte des land. Andere vlakken zijn die van Merse, langs de beneden Tweed, die ten N. der Solway Firth, waarin zich de Criffel tot 549 m. verheft, die langs de Firth of Clyde en die langs den voet der Grampians (Strathmore). De hooglanden worden door de Glenmore of Groote Kloof, waardoor het Caledonisch Kanaal loopt, in twee deelen gescheiden: een zuidelijk gedeelte, grootendeels ingenomen door het Grampiangebergte met afgeronde toppen, daarentegen zeer steile en woest verscheurde hellingen en diep ingesneden dalen. Het is zeer onvruchtbaar, grootendeels bedekt met heide, venen en moerassen, en bereikt in den Ben Nevis 1343 m., de hoogste verheffing van het eilandenrijk; niet veel lager is de Macdhui (1309 m.). Nog onvruchtbaarder, woester en schraler bevolkt is het deel der hooglanden ten N. en W. der Glenmore. Het vormt een kaal, 140—500 m. hoog plateau, met talrijke heidevelden, venen en woeste toppen. Boven de 1000 m. verheffen zich hier de Ben More Assynt (1002 m.), de Ben Dearg (1081 m.), Scour na Lapich (1151 m.), Ben Attow (1219 m.) e. a., alle in de nabijheid der W. kust, en de Ben Oeaisch of Wywis (1043 m.) in het O. Naar het O. toe wordt de bodem lager en vormt de golvende vlakte van Caithness. Ook de eilanden langs de W.kust zijn steil en hoog, Skye, het hoogste, tot 981 m. (Scuir na Gilleam).

Geheel anders is de bodem van Ierland gevormd. Het grootste deel des lands wordt ingenomen door een golvende laagvlakte, rijk aan meren, moerassen en venen. Zij strekt zich onafgebroken uit van Dublin aan de O., tot aan de W. kust, zoodat 77% der oppervlakte beneden 150 m. absolute hoogte is gelegen. In de kuststreken vooral verheffen zich geïsoleerd staande berggroepen, meestal naakt en zonder houtgewas, somtijds rotsachtig en woest, steeds schilderachtig. Daartoe behooren: in N. Ierland het Antrimgebergte (549 m.) met de Giant's Causeway (zie aldaar), de Mourne Mountains (852 m.) ten Z. van het vorige, de Sperrin Mountains (672 m.), meer in het N.W. en het Donegalgebergte (750 m.); geheel in het N.W. Aan de W.kust: de Nephinbergen (806 m.), het bergland van Connemara (730 m.); aan de O.kust de Wicklowbergen (926), niet ver van Dublin, beroemd door hun natuurschoon, de Comeragh- en Knockmealdownbergen (753 en 795 m.), eindelijk de Kerrybergen in het uiterste Z.W., ook wel „Iersch Zwitserland" geheeten, uit onderscheiden ketenen bestaande, waartusschen de zee diep doordringt en fjorden vormt. Zij bereiken hun grootste hoogte in de Macgillicuddy Reeks (Carrantuohill, 1040 m.), bevatten de meren van Killaney en worden 's zomers druk bezocht. Van de groepen, die in het binnenland van Ierland oprijzen, bereiken de Galtymore- (947 m.), Silvermine- (692 m.) en

Slieve Bloombergen (522 m.) de grootste hoogte.

Geologie. De bodem van Groot-Brittannië vertoont geologisch de grootste afwisseling, daar bijna alle formaties er vertegenwoordigd zijn. Steil opgerichte praecambrische lagen (glimmerlei, kwartsiet, kwartslei, leemklei enz.) vormen samen met oude plutonische gesteenten (graniet, dioriet, gabbro enz.) en met dikke lagen van eveneens opgerichte, gedeeltelijk sterk geplooide en verplaatste palaeozoïsche vormingen den ondergrond van Wales, Cornwall en westelijk Devonshire. Cambrische lagen (zandsteen en leien), wier totale dikte op 3000 m. wordt geschat, komen vooral in Wales voor, silurische lagen, wel 9000 m. dik, bedekken een groot gedeelte van oostelijk Wales. De devonische formatie treedt hier in twee scherp gescheiden facies op, n.l. als leiachtig-zandig-kalkachtige gesteenten, die op enkele plaatsen (Devonshire, Somerset en Cornwall) aanwezig zijn, en dikke lagen grauwacke, leisteen en kalksteen met ingesloten eruptieve gesteenten, die in den Dartmoor ten N. van Plymouth optreden, en als een 3000 m. dikke reeks lagen, uit rooden en bruinachtigen zandsteen en conglomeraten bestaande (Old Red-Facies), welke aan den bonten zandsteen van het vastland herinnert en in Z. Wales, Herefordshire, Schotland en op de Orkney-eilanden ver verbreid is. Zeer groote verbreiding bezit de steenkoolformatie. De onderste etage treedt meestal als kolenkalk, slechts in Devonshire als culm op; de bovenste etage begint met den als millstonegrit bekenden zandsteen en bevat in de daarboven liggende afdeeling, de Coal-Measures, een buitengewoon grooten rijkdom aan voortreffelijke steenkool. Perm en trias (new red sandstone) zijn minder verbreid, schelpenkalk ontbreekt, lias vormt met dogger en malm een breeden gordel, die dwars door het land van de kust van Dorsetshire tot die van Yorkshire reikt. Krijt vindt men vooral in het Z. des lands, tertiaire lagen zijn in het bekken van Londen sterk ontwikkeld, hoewel ook elders. Zoowel aan de O. als aan de W.kust treden typische glaciale vormingen, somtijds met groote erratische keien op. Sporen van holenbewoners werden op tal van plaatsen, zooals in N. Wales, in Devonshire en Yorkshire gevonden.

Het Z.W. deel van Engeland stemt in zijn geologischen bouw volkomen overeen met N.W. Frankrijk (Bretagne en Normandië) en moet evenzeer als dit gebied en de Britsche Kanaaleilanden als een overblijfsel van de oude zoogenaamde Armoricaansche horst beschouwd worden. Ook de ligging der lagen wijst op den vroegeren samenhang.

In Schotland is de laagvlakte grootendeels uit productieve steenkoollagen, doorbroken van porfier, basalt en andere massale gesteenten opgebouwd, in het N. en Z. ingesloten door devonische lagen. In het Z. Schotsche bergland hebben silurische, devonische en permische gesteenten de overhand. De hooglanden bestaan uit ten deele gemetamorphoseerde silurische en praecambrische gesteenten, waardoorheen graniet, porfier en syeniet zich een weg gebaand hebben. Aan de O.kust vindt men devonische lagen met vele fossielen, aan de W.kust treft men siluur en daaronder cambrischen en praecambrischen zandsteen en conglomeraten, alsook gneis aan. Diluviale lagen, in den vorm van glaciale afzetsels, zijn door geheel Schotland verbreid. De tertiaire formatie is door basalttuffen en conglomeraten vertegenwoordigd.

De bodem van Ierland bestaat in de laagvlakte in hoofdzaak uit kolenkalksteen, waarop uitgestrekte venen, kleileem en moreenen van den ijstijd liggen. Daarboven verheffen zich de uit oudere gesteenten opgebouwde gebergten, welke als een voortzetting der gebergten van Wales en Schotland zijn te beschouwen. Grootendeels bestaan zij uit siluur, op vele plaatsen doorbroken van graniet.

Wateren. Engeland heeft in het geheel 550 rivieren en beken, die naar alle richtingen loopen en dus voor de besproeiïng van den bodem en het verkeer van zeer groot belang zijn. De rivieren zijn klein; zelfs de grootste, de Theems, is slechts 350 km. lang. Maar er zijn 55 bevaarbare rivieren, waarvan de vooornaamste zijn: de Oostelijke Ouse, de Humber, Tees, Wear en Tyne in het O., de Avon in het Z., de Severn, Dee en Mersey in het W. De meeste onderscheiden zich door een diep bed, grooten waterrijkdom, weinig verval, een rustigen loop, aanzienlijke bevaarbaarheid en mondingen, waarin de getijden verzandingen beletten; zelfs hebben deze getijden de monding van vele rivieren in diep indringende, voor groote vloten toegankelijke zeebodems veranderd. De lengte der natuurlijke waterwegen bedraagt 2536 km., waarbij nog 6150 km. gekanaliseerde rivieren en kanalen komen, die de rivierstelsels der Oost- en Westkust met elkander verbinden. De drie grootste vereenigingspunten zijn Londen, Birmingham en Manchester. De voornaamste dezer kanalen, die bijna allen door particulieren werden aangelegd, zijn het Grand-Trunk- of Trent-and-Mersey-kanaal met het Oxfordkanaal, het Grand-Junction met het Grand-Union, het Leeds-and-Liverpool-, het Bridgewaterkanaal, de verbinding van de Theems met den Severn, het Liverpool-Manchester-, het Chester-Ellesmere-kanaal enz.

Talrijk zijn de meren, die niet groot zijn, maar beroemd om hun schoone ligging. In de Cambrische Bergen ligt het reeds genoemde veel bezochte „Lake-district" met Derwent-Water, Windermere enz., in Wales het Balameer. De vloed is aan de westkust het hoogst; in den Solway-Firth en aan den Severnmond is hij zeer onstuimig en bereikt een snelheid van 16 km. in het uur en een hoogte van 13—14 m. Aan de Theemsmonding is hij gewoonlijk nauwelijks 5 m. hoog. Noordelijker aan de oostkust echter iets hooger.

In Schotland ontspringen bijna alle rivieren op het gebergte, hebben een veel snelleren loop dan in Engeland en zijn minder voor de scheepvaart geschikt. De voornaamste zijn in het O. de Tweed, de 113 km. bevaarbare Forth, de Tay, de Dee, de Don, de Spey, de Nesz en de Findhorn; in het W. is alleen de Clyde van belang.

De talrijke meren (*lochs*) zijn deels zoetwatermeren, deels diep het land binnendringende zeearmen, gekenmerkt door grooten omvang of bekoorlijke omgeving en bijna allen door buitengewonen rijkdom aan visch. Zij beslaan een oppervlakte van 1665 v. km. De belangrijkste zoetwatermeren zijn het Lomond met meer dan 30

eilanden, het Ave en het Nesz, verder het Loch Shin, Loch Maree, Loch Tay, Arkaig, Shiel, Lochy, Laggan en Morar. Het eenige belangrijke meer in het laagland is het historisch bekende Loch Leven in Kinrosz. Het Loch Nesz, Oich en Lochy zijn door het Caledonische Kanaal verbonden.

Ierland is zeer rijk aan rivieren, meren en kanalen; meer dan een zesde der oppervlakte is met water bedekt. De rivieren stroomen langzaam en zijn gedeeltelijk tot de bron bevaarbaar. De hoofdrivier is de Shannon (350 km.), die aan de westkust uitmondt. Van de overige monden in het Z. uit de Lee bij Cork, de Blackwater bij Youghal, de Barran in de Waterfordhaven; in het O. de Slaney bij Wanford, de Liffey bij Dublin, de Bayne beneden Drogheda; in het N. de Bann en Foyle; in het N.W. de Erne en Moy; in het W. de Corrib bij Galsway. Onder de meren (loughs) zijn de voornaamste: in Ulster het Neagh (396 v. km.), waardoor de Bann stroomt, en het Boven- en Beneden-Erne; in Connaught het Conn, Mask, Correb, Allen Ree en Derg; in Munster de drie beroemde Meren van Killarney. In het W. van Corrib liggen ± 130 meren. Vele hunner zijn van tektonischen aard; in de bergstreken vindt men ijsmeren. Zeer rijk aan meren zijn de graafschappen Longford, Westmeath, Clare, Antrim, Fermanagh, Tyrone, Galway en Mayo. De Iersche kanalen vormen met de bevaarbare rivieren en meren een waterweg van 1930 km. lengte.

Klimaat. Het klimaat der Britsche eilanden staat geheel onder den invloed van den Atlantischen Oceaan, zoodat zij een zuiver zeeklimaat bezitten, gekenmerkt door buitengewone gelijkmatigheid van temperatuur in alle jaargetijden, zachte winters, koele zomers, groote vochtigheid, veel nevelige en bewolkte dagen, aanzienlijken neerslag en vele stormen. Verschil in klimaat treedt niet zoozeer in Z.-N., als wel in W.-O. richting op, onder den invloed der heerschende Westenwinden. Zoo loopen bijv. de Januari-isothermen niet W.-O., maar N.-Z. De Hebriden in het uiterste N.W. hebben bijna dezelfde gemiddelde temperatuur in de koudste maand als het 10° zuidelijker gelegen Brest (6° en 6,3° C.), terwijl in het op gelijke breedte liggende Aberdeen aan de Oostzijde van Schotland de gemiddelde Januari temperatuur slechts 2,9° C. bedraagt. Tegenover de buitengewoon zachte winters der westelijke streken, waarin zooals in Ierland, Cornwallis en Devonshire nog altijd-groene planten der Middellandsche Zeezone, zelfs agaven en oranjeboomen kunnen gedijen, staan echter zeer koele zomers, die dikwijls het graan niet tot rijpheid doen komen. Wijnbouw is daarom overal onmogelijk. Zelfs in het uiterste Oosten, waar koudere winters met warmere zomers afwisselen, bedraagt het temperatuurverschil nooit meer dan 15° C. Londen heeft bij een gemiddelde jaartemperatuur van 10,3°, een Juli gemiddelde van 17,9° en een Januarigemiddelde van 3,5° C., een verschil dus van 14,4°. Voor Valencia op de westkust zijn deze cijfers respectievelijk 10,8°, 15,3°, 7,4° en 7,9° C.

Het Westen heeft tevens een grootere hoeveelheid neerslag. Mist komt zeer dikwijls voor, voornamelijk in den herfst en winter; speciaal Londen is om zijn *fogs* bekend; slechts zelden is er de hemel geheel helder. De oostelijke bergstreken van het koninkrijk zijn de regenrijkste van Europa met een neerslag van 3000—4000° mm. of nog hooger (Stynepas in de Cambrische bergen 4810 mm.), terwijl in het Oosten de neerslag veel geringer is, n.l. 600—800 mm. (Aberdeen 750, Londen 620 mm.). De meeste regen valt in het W. en N.W. in den herfst en winter, in het Engelsche heuvelland in de zomermaanden. Vele en hevige stormen vormen een karaktertrek van het Engelsche klimaat en zijn een groot gevaar voor de scheepvaart.

Planten- en Dierenwereld. De plantenwereld in Engeland is geheel Midden-Europeesch, zonder eigen kenmerkende soorten. Van de naaldboomen komt alleen de pijnboom in het wild voor; den en spar zijn ingevoerd. Wel heeft men er prachtige beuken- en eikenbosschen, die echter voor de beschaving hoe langer hoe meer moeten wijken. Van het ontzaglijke bosch Arden is het Deanwoud op de grens van Gloucester en Monmouth nog een overblijfsel. Het New Forest in Hampshire levert nog veel hout voor de vloot. Van de 68 wouden der 18de eeuw zijn er thans nog 12 over. Hout voor brandstof, scheepsbouw enz. moet ingevoerd worden. Altijd groene struiken, de *Ulex* en *Ilex,* komen talrijk voor, terwijl sommige Zuid-Europeesche soorten, als myrten en geraniums, op Wight en in Devonshire 's winters buiten blijven. Verbouwd worden tarwe, gerst, hop, haver en groenten, op verre na echter niet voldoende voor de dichte bevolking.

De plantengroei van Schotland stemt overeen met die van Scandinavië, daar de beuk reeds in het Z. niet meer voorkomt en de eik slechts tot het Grampiangebergte; slechts de pijnboom en berk vindt met tot 59° N.Br. In het vochtige bergklimaat gedijt het heidekruid welig. Op de bergtoppen treft men ook arktische soorten aan.

Het zachte zeeklimaat van Ierland is zeer gunstig voor het weidegras. Bosschen schijnen van nature weinig verbreid geweest te zijn, daar zelfs de beuk en de pijnboom ingevoerd moeten worden. Op den Zuidwesthoek komen eenige in het wild levende Zuid-Europeesche planten voor, die hier den ijstijd overleefd schijnen te hebben en bewijzen, dat de Zuid-Europeesche flora zich veel verder naar het N. heeft uitgestrekt.

De *Dierenwereld* in Engeland is een arme Noordwest-Europeesche met in het Noorden eenige arktische soorten. Verder leven er verschillende Zuidelijke soorten aan de kusten van den Atlantischen Oceaan, zooals de veldduif, de provence-zanger, eenige slakken en strandkevers. Onder de vogels treft men eenige afwijkende typen van de vastelandssoorten aan, evenals sommige soorten insekten, landslakken en een spitsmuis (*Sorex rusticus* S h a w.), die nergens anders voorkomen. De zee is vooral aan de rotsige kusten vischrijk. Whistable aan den Theemsmond en het eiland Hayling bij Portsmouth zijn beroemd om hun oesters. De grootste kreeftenvangst vindt men in den Solway Firth; ook de haringvisscherij is zeer belangrijk.

In Schotland neemt naar het N. de Middel-Europeesche fauna meer en meer af. Ook vindt

men in het hoogland eenige soorten, die elders niet voorkomen, zooals een soort sneeuwhoen (*Lagopus scoticus* Gray), dat in den winter niet wit wordt, benevens eenige arktische watervogels en insekten. De rivieren en meren bezitten een grooten vischrijkdom, evenals de zee.

De fauna van Ierland is nog armer dan die van Engeland. Slangen komen in het geheel niet voor, terwijl de kikvorschen ingevoerd zijn. Ook wild is weinig talrijk. Rivieren en meren zijn echter zeer vischrijk, evenals de zee. Onder de landfauna vinden wij eenige zuidelijke vormen, die in Engeland niet aanwezig zijn. Omtrent een haassoort (*Lepus hibernicus* Shaw), heerscht verschil van meening.

Delfstoffen. Nuttige mineralen vindt men in Engeland voornamelijk in die deelen, welke grootendeels uit palaeozoïsche en kristallijne gesteenten bestaan. In het Zuiden bevindt zich het groote, veel anthraciet bevattende kolenveld van Zuid-Wales, dat door de Caermarthenbaai in tweeën gesplitst wordt. Daaraan sluiten zich de bekkens van Bristol en Forest of Dean aan. Meer in het centrum liggen de velden van Warwickshire, Staffordshire, Shrewsbury, Noord-Wales, Lancaster, Derbyshire en Nottingham dicht bij elkander; door jongere formaties schijnen zij gescheiden, maar onder deze hangen zij in werkelijkheid samen. Zeer belangrijk zijn ook de verder noordelijk gelegen kolenbekkens, die van Northumberland (New-Castle) en Durham aan de Oost- en dat van Cumberland aan de Westkust. Verder levert Devonshire goede bruinkool. Grafiet vindt men bij Borrowdale en Bannerdale (Cumberland), op Man en in Cornwall, petroleumbronnen in Shropshire; zout benevens gips worden in Cheshire en Worcestershire aangetroffen; daaruit zijn ook de zoutbronnen van Northwich, Middlewich, Winsford en Nantwich in Cheshire, van Droitwich en Stoke in Worcestershire, van Adderby in Shropshire en van Shirleywich in Staffordshire ontstaan, die ten deele reeds langer dan 1000 jaren ontgonnen worden.

Onder de ertsen neemt het ijzer de eerste plaats in. De belangrijkste vindplaatsen zijn die van de boven-kolenformatie; zij bevatten een door leem-bijmengselen verontreinigd of door steenkool zwart gemaakt, als black band bekend erts. In Staffordshire, Shropshire, Yorkshire, Derbyshire, Noord- en Zuid-Wales wordt dit ijzererts dikwijls uit dezelfde schachten ontgonnen als de steenkool. Haematiet vindt men in Cumberland, Derbyshire en Staffordshire. Spaatijzersteen komt verder voor in Somersetshire, Cornwales en Yorkshire, magneetijzer in Devonshire, bruinijzersteen in Northumberland, Cornwallis, Wiltshire, Lincolnshire, Sussex, Kent en Dorsetshire. Lood-, zilver-, koper- en zinkertsen vindt men in de *metalliferous limestones* van Cumberland, Northumberland, Durham, Westmoreland, Yorkshire, Derbyshire, Wales en op de eilanden Man en Anglesey. De loodertsen bevatten somtijds koper en zilver. De voornaamste vindplaatsen van koper en tin treft men in Cornwall aan, zoowel in gangen als geïmpregneerd. De gangen bevatten als nevenproduct dikwijls zinkblende, loodglans, ijzerkies enz. Ook alluviale vindplaatsen van tin treft men er aan. Mangaanertsen bevat de bodem in Cornwall, Devonshire, Somersetshire en Merionetshire. Goud komt slechts in geringe hoeveelheid in Noord- en Zuid-Wales voor. Ook phosforiet, bouwsteen, pottebakkers- en andere aarden enz. worden uit den bodem gehaald.

Schotland is eveneens rijk aan delfstoffen, vooral aan steenkool en ijzer in de streek tusschen de Forth en de Clyde. Zilverhoudend lood wordt in de Louther Hills gewonnen, een weinig koper bij het Loch Tay. Veen is in groote hoeveelheid aanwezig, terwijl de bodem ook rijk is aan bouwsteen en leien, marmer, graniet en basalt. Zout wordt uit zeewater bereid.

Ook Ierland bezit nuttige delfstoffen, zoowel metalen als steenkool, doch de mijnbouw is er slechts weinig ontwikkeld. Het belangrijkst zijn de steenkolen (1913: 82 521 ton), die in 7 afzonderlijke bekkens worden gevonden. De grootste oppervlakte beslaat het kolenveld van Munster (het geheele Z.W. innemend); gescheiden daarvan ligt dat in het graafschap Tipperary; een kleiner kolenveld vindt men in Leinster. In deze bekkens wordt anthraciet gedolven, daarentegen komen in de drie kleine kolenvelden van Ulster en dat van Connaught bitumineuze kolen voor en in het laatste bovendien veel ijzererts. Bruinkolen vindt men bij Lough Neagh. Venen *(bogs)* komen in groote menigte voor. Zij bedekken 6077 v. km. laagland en 2486 v. km. heuvelland en leveren het gewone brandmateriaal voor het landvolk. IJzererts vindt men in Antrim, ijzeroer in verschillende deelen van het land, steenzout bij Garrickfergus. Verder komen er voor kopererts, zwavelkies, zwaarspaat, oker, bauxiet, leem, zandsteen, kalksteen en leien.

Bevolking. Volkstellingen hebben sinds 1805 elke tien jaren in het Vereenigd Koninkrijk plaats. Die van 1911 gaf de volgende resultaten:

Deelen van het land.	Inwoners 1911	Inwoners per v. km.	Toeneming in proc. na 1901.	Aandeel in de totale bevolking in proc.
Engeland ..	36 070 492	238	10,5	79,5
Schotland ..	4 760 924	60	6,5	10,5
Ierland	4 390 219	52	—1,7	9,7
Eiland Man ..	52 016	88		0,1
Normandische eilanden ..	96 899	535	—1,0	0,2
Totaal ..	45 370 550	144	9,1	100

De toeneming van het aantal inwoners is, wanneer men Ierland uitzondert, in de laatste 40 jaren bijna regelmatig. Engeland vormt met België en Nederland de dichtstbevolkte landen der aarde; het dichtstbevolkt is het graafschap Middlesex (1901 : 4884 per v.km.). Nergens woont een zoo groot deel der bevolking in steden, en nergens vindt men dan ook zooveel groote steden, waarvan de volgende tabel een overzicht geeft. De cijfers zijn die van 1911.

Londen (4 536 063)	4 521 685
Glasgow (760 423)	784 496

Liverpool (684 947)	746 421
Manchester (543 969)	714 333
Birmingham (522 181)	525 833
Sheffield (380 717)	454 632
Leeds (428 953	445 550
Dublin (373 179)	403 030
Belfast (384 965)	385 492
Bristol (328 842)	357 048
Edinburgh (316 479)	320 318
Westham (267 308)	289 030
Bradford (279 809)	288 458
Hull (240 618)	277 991
Newcastle (214 803)	266 603
Nottingham (239 753)	259 904
Stoke on Trent	234 534
Salford (220 956)	231 357
Portsmouth (189 160)	231 141
Leicester (211 574)	227 222
Cardiff (164 420)	182 259
Bolton	180 851
Croydon (133 885)	169 551
Dundee (160 871)	165 004
Aberdeen (153 108)	163 891
Willesden (114 815)	154 214
Rhondda (113 735)	152 781
Sunderland (146 565)	151 159
Oldham (137 238)	147 483
Pottenham (102 519)	137 418
Eastham	133 487
Blackburn (127 527)	133 052
Brighton (123 478)	131 237
Birkenhead (110 926)	130 794
Leyton	124 735
Walthamstow	124 580
Derby (105 785)	123 410
Norwich (111 728)	121 478
Southampton (104 911)	119 012
Preston (112 982)	117 088
Gateshead (109 887)	116 917
Swansea	114 663
Plymouth (107 509)	112 030
Stockport	108 682
South Shields	108 647
Huddersfield	107 821
Coventry	106 349
Burnsley	106 322
Middlesbrough	104 767
Halifax (104 933)	101 553

Engeland en Wales.

Graafschappen.	Oppervlakte in v.km.	Bevolking in 1911.
Bedfordshire	1 208	194 588
Berkshire	1 870	195 811
Buckinghamshire	1 925	219 551
Cambridgeshire	2 225	128 322
Cheshire	2 662	676 275
Cornwallis	3 513	328 098
Cumberland	3 938	265 746
Derbyshire	2 666	560 013
Devonshire	6 746	457 331
Dorsetshire	2 559	223 266
Durham	2 627	929 214
Essex	3 994	1 061 851
Gloucestershire	3 220	329 014
Hampshire	4 200	915 503
Herefordshire	2 175	114 269
Hertfordshire	1 643	311 284
Huntingdonshire	948	55 577
Kent	4 027	1 020 965
Lancashire	4 870	1 739 320
Leicestershire	2 133	249 331
Lincolnshire	6 853	438 016
Middlesex	734	1 126 465
Monmouthshire	1 383	312 028
Norfolk	5 295	321 733
Northamptonshire	2 598	213 733
Northumberland	5 226	371 474
Nottinghamshire	2 184	344 194
Oxfordshire	1 957	146 221
Rutlandshire	394	20 346
Shropshire	3 478	246 307
Somersetshire	4 223	407 304
Staffordshire	3 033	738 990
Suffolk	3 855	320 128
Surrey	1 963	676 027
Sussex	3 780	418 454
Warwichshire	2 337	408 227
Westmoreland	2 036	63 575
Wiltshire	3 561	286 822
Worcestershire	1 945	427 026
Yorkshire Oost	3 033	154 768
Yorkshire Noord	5 514	314 779
Yorkshire West	7 149	1 584 880
Engeland	**131 699**	**23 553 230**
Anglesey	715	50 928
Brecknochshire	1 923	59 287
Cardiganshire	1 783	59 879
Carmanthenshire	2 379	160 406
Carnarvonshire	1 461	125 043
Denbingshire	1 714	144 783
Flintshire	667	92 705
Glamorganshire.	2 100	742 998
Merionetshire	1 731	45 565
Montgomeryshire	2 064	53 146
Pembrokeshire	1 599	89 960
Radnorshire	1 219	22 590
Wales	**19 355**	**1 647 290**
De 75 County Boroughs	—	10 869 973
Engeland en Wales	151 054	36 070 492
Schotland.		
Noordelijke		
Shetland	1 428	27 911
Orkney-eilanden	973	25 897
Caithness	1 776	32 010
Sutherland	5 252	20 179
Noord-Westelijke		
Ross en Cromarty	7 972	77 364
Invernessshire	10 588	87 272

Graafschappen.	Oppervlakte in v.km.	Bevolking in 1911.
Noord-Oostelijke		
Nairnshire.	507	9 319
Elginshire	1 232	43 427
Banffshire	1 660	61 402
Aberdeenshire . . .	5 063	312 177
Kincardineshire. . .	993	41 008
Oostelijke		
Forfarshire	2 267	281 417
Perthshire	6 547	124 342
Fifeshire	1 275	267 739
Kinrossshire . . .	188	7 527
Clackmannanshire . .	123	31 121
Westelijke		
Stirlingshire . . .	1 159	160 991
Dumbartonshire . .	625	139 831
Argyllshire	8 322	70 902
Buteshire	564	18 186
Zuid-Westelijke		
Renfrewshire . . .	634	314 552
Ayrshire	2 923	268 337
Lanarkshire	2 283	1 447 034
Zuid-Oostelijke		
Linlithgowshire. . .	311	80 155
Edinburgshire . . .	938	507 666
Haddingtonshire . .	702	43 254
Berwickshire	1 193	29 643
Peeblesshire	918	15 258
Selkirkshire	666	24 601
Zuidelijke		
Roxburghshire . . .	1 723	47 192
Dumfriesshire . . .	2 753	72 825
Kirkcudbrightshire .	2 325	38 367
Wigtownshire . . .	1 257	31 998
Schotland (land) . .	77 140	4 760 904
„ (binnenwateren)	1 608	
Schotland . . .	**78 748**	**4 760 904**
Ierland.		
Carlow	896	36 252
Dublin	918	487 196
Kildare	1 693	66 627
Kilkenny	2 063	74 962
Kings County . . .	1 999	56 832
Longford	1 090	43 820
Louth	818	63 665
Meath	2 347	65 091
Queen's County . . .	1 719	54 629
Westmeath	1 835	59 986
Wexford	2 333	102 273
Wicklow	2 024	60 711
Leinster	19 735	1 162 044
Clare	3 351	104 232
Cork	7 485	392 104
Kerry	4 799	159 691
Limerick	2 755	143 069
Tipperary.	4 296	152 433
Waterford.	1 868	84 066
Munster	24 553	1 035 492
Antrim	3 084	193 864
Armagh	1 328	120 291
Belfast C. B. . . .	60	386 947
Cavan	1 932	91 173
Donegal	4 844	168 537
Down	2 478	204 303
Fermanagh	1 851	61 836
Londonderry	2 114	140 625
Monaghan.	1 294	71 455
Tyrone.	3 264	142 665
Ulster	22 189	1 581 696
Galway.	6 351	182 224
Leitrim.	1 588	63 582
Mayo	5 507	192 577
Roscommon	2 459	93 956
Sligo	1 870	79 045
Connaught. . . .	17 775	610 984
Ierland . . .	**84 253**	**4 390 219**

Het aantal vrouwen bedroeg in 1911 23 353 889, mannen waren er in 1911 22 016 661.

De emigratie uit het Vereenigd Koninkrijk was in 1912 als volgt:

	Naar de Vereenigde Staten van Noord-Amerika.	Naar de Engelsche koloniën in Amerika.	Naar Australië en Nieuw-Zeeland	Naar Zuid-Afrika.	Naar andere landen.	**Totaal**
Engelschen . . .	60 054	129 241	62 473	23 024	27 897	302 689
Schotten	23 441	41 218	13 377	5 389	5 427	88 852
Ieren	36 613	6 807	3 553	996	1 311	49 280
Uit Engelsche koloniën	1 706	7 594	1 367	1 358	1 681	13 706
	117 310	186 147	96 800	28 216	39 193	467 666
Vreemdelingen. .	144 756	32 989	664	3 672	7 088	189 169
1912	262 066	219 136	97 464	31 888	46 281	656 835
1911	250 969	213 361	81 294	34 528	43 273	623 425
1915—1912	13 592 057	3 922 602	2 231 497	1 717 857		21 464 013

De immigratie bedroeg in de jaren 1907—1912 respectievelijk 293 633, 342 922, 261 325, 298 779, 350 429, 340 696 personen.

Land-, tuin- en boschbouw. Het bouwland is in het Vereenigd Koninkrijk grootendeels in handen van groot-grondbezitters, een zelfstandige boerenstand ontbreekt bijna geheel; hoofdzakelijk worden de landerijen verpacht. In Engeland zijn 900 eigenaren in het bezit van $^1/_3$ van den bodem, in Ierland bezitten 800 de helft, in Schotland 600 $^4/_5$ van den grond, daaronder één persoon 1,2 millioen acres, d. i. 6,2% van Schotland. In 1913 werd 86,9% van het gezamenlijk bouwland in Engeland en Schotland door pachters bewerkt. Engeland is het meest geschikt voor landbouw, doch wegens den aanzienlijken neerslag wordt de graanbouw vooral in het W. minder, daarentegen de grasbouw meer en meer beoefend, zoodat de landbouw langzamerhand voor de meer voordeel opleverende veeteelt moet wijken. In Schotland zijn uitgestrekte gebieden niet voor landbouw geschikt, daar het bergland, de meren en moerassen een groote oppervlakte beslaan. Wat Ierland betreft, de productieve bodem is daar grooter; 50% der oppervlakte doet dienst als weiden, 25% voor landbouw.

Het gebruik van den bodem blijkt uit de volgende tabel.

Gewassen:	1913	1914	1913	1914	1913	1914	Gemiddeld van 1904-1913.
	acres	acres	bushels	bushels	bushels p. acre.	bushels p. acre.	bushels per acre
Tarwe	1 790 376	1 904 932	56 696 400	62 432 328	31,67	32,77	31,88
Gerst	1 930 046	1 871 166	65 632 528	64 525 424	34,01	34,48	34,03
Haver	3 961 429	3 877 955	165 282 232	165 308 296	41,72	42,63	41,44
Boonen	265 814	29 730	7 602 472	8 960 624	28,60	30,72	29,85
Erwten	128 204	129 993	3 385 880	2 992 304	26,41	23,02	26,60
Aardappelen	1 173 418	1 197 008	283 912 682	279 121 098	241,92	233,33	210,19
Knollen, rapen enz.	1 757 578	1 749 918	945 049 204	903 308 186	537,60	516,32	597,31
Voederbieten	500 209	314 863	346 308 816	355 522 384	692,16	690,67	725 01
Klaver enz.	3 025 345	2 902 902	5 858 765	4 716 233	1,94	1,62	1,82
Hooi en gras	6 798 877	6 489 885	11 383 734	9 175 662	1,68	1,41	1,62
Hop	35 676	36 661	286 318	568 129	8,03	15,50	10,00
					centenaars.		

Voor boschbouw zie *Plantenwereld.*

Veeteelt. De veeteelt heeft een zeer hoogen trap bereikt, hoewel in de laatste jaren het aantal runderen, schapen en varkens een weinig is afgenomen. Een groote hoeveelheid vee wordt jaarlijks voor voedingsdoeleinden ingevoerd. De Engelsche renpaarden, de Alderneykoeien der Normandische eilanden, de Scuthdown- en Lincolnschapen en de varkens van Berkshire en Yorkshire zijn beroemd. De omvang van den veestapel kan blijken uit de volgende tabel.

	1900	1911	1912	1913	1914
Paarden	2 000 415	2 033 216	1 994 607	1 874 264	1 851 000
Runderen	11 455 009	11 866 111	11 914 635	11 936 600	12 184 000
Schapen	31 054 726	30 479 807	28 967 495	27 629 206	27 961 000
Varkens	3 663 716	4 250 013	3 992 549	3 305 771	3 952 000

Vischvangst vormt eveneens een belangrijk middel van bestaan. In 1913 werd zij door 23 441 booten (inhoud 348 983 ton met een bemanning van 76 048 personen) uitgeoefend, waarnaast nog 23 482 personen van tijd tot tijd bij de vischvangst betrokken waren. De zeevisscherij is zeer ontwikkeld en levert groote winsten. De haringvisscherij, die vooral in Schotland beoefend wordt, is de belangrijkste. Officiëel werd de opbrengst in 1913 op 2,5 millioen pond sterling geschat. Daarop volgen de schelvisch-, makreel- en kabeljauwvangst. Oesters komen aan de kusten voor, terwijl in het Kanaal veel sardines gevischt worden. Kreeften en schaaldieren uitgezonderd, werd de opbrengst in 1913 op 1,2 ton visch, ter waarde van 14,5 millioen pond sterling geschat. De walvischvangst bezit op verre na niet meer de beteekenis van vroeger.

Mijnbouw en metaalsmelterijen spelen in Groot-Brittannië en Ierland een groote rol. Wel is waar is het land arm aan edele metalen, des te rijker daarentegen aan steenkool en voortreffelijke ijzerertsen, alsook aan lood, tin, koper, zink en andere delfstoffen. Bovenaan staat de steenkoolontginning, want de steenkoolvelden beslaan een oppervlakte van 31 990 v.km. (Nederland is 33 000 v. km. groot), en nog kort geleden werd de voorraad, tot 1200 m. diepte in den bodem aanwezig, op 90 000 mill. ton geschat en op grootere diepte nog op 56 000 mill. ton. De opbrengst, welke in 1846 slechts 38 mill. ton bedroeg, steeg tot 182 mill. in 1890 en 287 mill. in 1913 (waarde 145 mill. ponden sterling). Het aantal kolenmijnen bedraagt meer dan 4000, het aantal mijnwerkers ongeveer 800 000, terwijl het aantal der-

genen, die in de mijnen of met den kolenhandel hun bestaan vinden, meer dan 1 millioen bedraagt. Op de steenkool volgt het ijzer, dat vooral in Yorkshire, Staffordshire, Cumberland, Lancashire, in de Schotsche laagvlakte, ook wel in Ierland ontgonnen wordt. De opbrengst bedroeg in 1880: 18 mill. ton, in 1900: 14, in 1913: 16 mill. ton, neemt dus af. In 1871 leverde het rijk 50% der wereldproductie, 1895 nog slechts 25%. Behalve ijzer werden in 1913 uit den bodem gehaald: 8355 ton tinerts, 24 282 ton looderts, 2569 ton kopererts en 17 294 ton zinkerts. Daarnaast vallen nog te noemen: leien (370 756 ton), aarde (13 859 821 ton), keukenzout (2 247 758 ton), zandsteen, krijt, kalksteen enz. De totale waarde van alle mijnbouwproducten bedroeg in 1913: 160 112 607 ponden sterling.

De metaalsmelterij (338 hoogovens) bewerkt, naast de inheemsche, een steeds toenemende hoeveelheid vreemde ertsen, vooral Spaansche ijzer- en Amerikaansche kopererts. Reusachtig is vooral de ijzerindustrie, hoewel daarbij in den jongsten tijd achteruitgang valt te constateeren. De productie van ruwijzer bedroeg in 1860 ruim 3,8 mill. ton, in 1913 ruim 10 mill. (daarvan bijna 50% uit het buitenland). De staalproductie steeg van 1,34 mill. ton in 1880 tot 4,9 mill. ton in 1900. De totale hoeveelheid uit Britsche ertsen gesmolten metalen bedroeg in 1913:

Metalen.	Tonnen.	Waarde in £.
IJzer	5 138 958	22 096 984
Koper	421	31 170
Lood	18 130	341 977
Tin	5 288	1 080 515
Zink	5 823	132 255
Zilver	1,8	15 854

Nijverheid. De groote productiviteit des bodems aan delfstoffen, de reusachtige handel, de geldrijkdom, het uitgestrekte koloniale bezit, de voortreffelijke inrichting der fabrieken, de uitstekende verkeerswegen en -middelen, de vrijheid van handel en industrie, het uitmuntend geschoold personeel zijn als de voornaamste factoren te beschouwen, die de nijverheid tot buitengewone ontwikkeling hebben gebracht. Niet alleen produceert het rijk meer fabrieksartikelen dan eenig ander land ter wereld, maar er valt ook geen tak van nijverheid te noemen, waarin het geen groote verbeteringen heeft aangebracht. De voornaamste industriecentra moet men in het gebied der steenkoolvelden zoeken, derhalve in N.W. Engeland en Z. Schotland, minder in N. Schotland en Ierland.

Bovenaan staat de textielnijverheid, waarin ruim 1 millioen personen (waarvan de helft vrouwen en meisjes) een bestaan vonden, en hierbij neemt de katoennijverheid weer de eerste plaats in. Zij houdt 600 000 menschen bezig, met 60 mill. spoelen en 750 000 mechanische weefstoelen, die ongeveer 4 mill. balen ruwe katoen verwerkten en voor een waarde van meer dan 177 mill. ponden sterling aan fabrikanten leverde, terwijl de waarde der verwerkte grondstoffen 129 mill. ponden bedroeg. Haar hoofdgebied is Lancashire en de aangrenzende deelen van Yorkshire; en Derbyshire; de voornaamste fabriekssteden zijn Manchester, Salford, Blackburn, Ashton under Lyne. Oldham, Bolton, Stockport, Rochdale enz. In Schotland staat Glasgow bovenaan, in Ierland heeft de katoennnijverheid weinig te beteekenen. De wolnijverheid is niet alleen belangrijk door haar omvang, maar evenzeer door de voortreffelijkheid harer producten. Hierbij werken 260 000 arbeiders met 6,5 mill. spoelen en 130 000 mechanische weefstoelen. De bruto opbrengst was in 1908: 70 mill. ponden sterling; de waarde der verwerkte grondstoffen was 49 mill. De hoofdcentra zijn de graafschappen York (Leeds, Huddersfield, Bradford), Lancaster en Lanark. De vlasspinnerijen gaan niet bijzonder vooruit, verwerken ook veel buitenlandsch vlas en bezitten 1 200 000 spoelen. De weverijen hebben 50 000 mechanische weefstoelen, er werd jaarlijks ongeveer 225 mill. engelsche ponden vlas verwerkt, de waarde der vervaardigde stoffen bedraagt ± 25 mill. ponden sterling. Aan dezen tak der nijverheid nemen ook Schotland en Ierland krachtig deel. Middelpunten zijn Belfast, Leeds, Dundee, Glasgow en Dunfermline. De juteindustrie zetelt hoofdzakelijk in Schotland (Dundee en Glasgow), hoewel ook in Belfast en Londen, en beschikt over meer dan 300 000 spoelen. Voor de zijdeindustrie, welke niet in de behoeften des lands kan voorzien, zijn Londen en Manchester de voornaamste plaatsen. De fabricage van kleedingstukken, waschgoed en modeartikelen houdt 1,3 mill. menschen bezig.

De tweede plaats neemt de metaalindustrie in en levert alle mogelijke artikelen, van spelden en naalden tot de grootste machines, alle even beroemd om hun voortreffelijkheid. Alleen in Engeland geeft zij aan bijna 1,5 mill. personen een middel van bestaan. Afzonderlijke vermelding verdient daarbij de staalfabricage, die in 1912: 6,9 mill. ton leverde. Middelpunten zijn: Londen, Birmingham, Manchester, Glasgow, Lincoln enz. Ook de scharen en messen (Sheffield), naalden, metaaldraad enz. (Black Country bij Wolverhampton), pennen, uurwerken (Norwich), optische, physische en chirurgische instrumenten zijn beroemd.

De vervaardiging van aardewerk en porselein wordt van ouds bevorderd door de aanwezigheid van voortreffelijke grondstoffen. Middelpunt is het zoogenaamde Potteriesdistrikt (waar *Josiah Wedgewood* van 1760—1795 werkte) in Staffordshire rondom Stoke upon Trent. Het mooiste porselein komt uit Worcester, Derby en Londen.

De chemische fabrieken zijn beroemd en geven aan 120 000 menschen werk. Zij liggen vooral in N. Engeland (Newcastle, Gateshead), in Glasgow en Londen. Vooral te noemen valt de bereiding van soda, zwavelzuur, phosfor, pharmaceutische preparaten, jodium (uit zeewier), kunstmest, teerpreparaten, verf en lak (Londen), parfumerieën, olie, zeep, kaarsen en anilineverfstoffen.

De bierbrouwerij van Engeland neemt de tweede plaats op aarde in. Er bestaan 13 000 bierbrouwerijen, vertegenwoordigende een kapitaal van 200 mill. ponden sterling; zij leveren 60

mill. H.L. bier (vooral porter en ale) waarvan de helft wordt uitgevoerd. Londen, Edinburgh en Dublin (stout) staan bovenaan. De grootste suikerraffinaderijen bezitten Londen, Liverpool, Bristol, Dublin en Edinburgh, de tabaksfabricage zetelt vooral in Liverpool en Londen.

Behalve genoemde takken van nijverheid, verdienen nog vermelding de fabricage van leder welke 400 000 menschen bezighoudt (alleen de schoenenindustrie 250 000) en die voor 18 mill. pond sterling produceert. Londen is de eerste ledermarkt van Europa. In de papiernijverheid wordt het rijk door geen enkel ander land van Europa overtroffen (Londen, Manchester, Bath), terwijl de vervaardiging van hoeden (vilt en stroo), knoopen, caoutchouc-waren, meubels en luxeartikelen eveneens zeer hoog staat. De scheepsbouw eindelijk is in overeenstemming met zijn wereldhandel. Jaarlijks worden gemiddeld 1200—1300 schepen met 1 mill. tonnen inhoud gebouwd, d.i. 69,4% van den scheepsbouw der aarde. De belangrijkste scheepstimmerwerven liggen aan de Clyde (Glasgow, Greenock), aan de Tyne (New Castle), in Londen, Liverpool, Portsmouth, Chatham, Bristol en Belfast. De tonnenmaat der van stapel geloopen handels- en oorlogsschepen bedroeg in 1912 totaal 2 125 833 ton.

Volgens de volkstelling van 1911 vonden van de 16 284 399 Engelschen, die een ambt of beroep uitoefenen, er 9 468 138 hun bestaan bij de industries, in Schotland 1 226 242 van de 2 066 967, in Ierland 639 413 van de 1 963 817.

In 1911 werden 50 oorlogsschepen te water gelaten met 230 867 ton waterverplaatsing; verder 772 handelsschepen van meer dan 100 R. T., totaal 1 803 844 Br. Reg. tons. De scheepsbouw neemt wel toe, maar niet zooveel als de Duitsche.

Handel en verkeer. De snelle ontwikkeling der spoorwegen en andere verkeersmiddelen bewijst, dat de binnenlandsche handel reusachtige afmetingen heeft. Bijzonder levendig is het verkeer van Ierland uit, dat levensmiddelen, boter, eieren, vee en koren, voornamelijk in Liverpool aanvoert. De buitenlandsche handel is een wereldhandel zooals geen enkele andere staat bezit. Het rijk behoort tot de vrijhandelstaten, de eenige artikelen, die belast worden, zijn cichorei, cacao, koffie, gedroogde vruchten, bier, brandewijn, thee, tabak en wijn (samen ongeveer 7% van den invoer). De volgende tabellen kunnen een denkbeeld geven van den omvang van den Britschen handel.

I. De waarde van den in- en uitvoer in de laatste jaren (zonder edele metalen) in ponden sterling.

Jaren	Invoer	Uitvoer		
		Britsche producten	Producten van het buitenland en de koloniën	Totale uitvoer
1909	624 704 957	378 180 347	91 344 819	469 525 166
1910	678 257 024	430 384 772	103 761 045	534 145 817
1911	680 157 527	454 119 298	102 759 134	556 878 432
1912	744 640 631	487 223 439	111 737 691	598 961 130
1913	768 734 739	525 245 289	109 575 037	634 820 326
1914	697 432 649	430 230 725	95 489 586	525 720 311

II. Waarde van den totalen in- en uitvoer van Britsche producten uit en naar andere landen in duizenden ponden sterling over de jaren 1912 en 1913.

I. Vreemde landen.	Invoer		Uitvoer	
	1912	1913	1912	1913
Rusland	40 539	40 275	13 738	18 116
Zweden	13 236	14 214	7 137	8 233
Noorwegen	6 897	7 470	5 566	6 148
Denemarken	22 120	23 836	5 589	5 790
Duitschland	70 048	80 511	40 363	40 695
Duitsche koloniën	591	587	683	615
Nederland	**21.434**	**23 565**	**14 282**	**15 477**
Nederlandsche koloniën	6 922	4 059	6 233	7 374
België	23 616	23 385	12 193	13 263
Belgische Congo	23	44	367	296
Frankrijk	45 505	46 349	25 586	28 957
Fransche koloniën	3 027	3 132	2 685	3 411
Zwitserland	10 627	11 070	4 035	4 223
Portugal	2 831	3 018	3 032	3 273
Spanje	14 552	14 389	6 887	7 892
Spaansche koloniën	1 361	1 577	1 927	1 839
Italië	8 239	8 133	14 008	4 482

I. Vreemde landen.	Invoer		Uitvoer	
	1912	1913	1912	1913
Griekenland	2 172	2 143	2 569	2 538
Bulgarije	491	67	1 002	472
Servie	2	8	316	38
Roemenië	3 250	2 014	2 933	1 943
Europeesch Turkije	1 360	1 167	3 199	2 520
Kreta	15	25	75	57
Aziatisch Turkije	5 049	4 237	4 841	5 165
Tripolis	18	50	90	139
Tunisië	712	863	524	474
Marokko	670	408	1 718	1 278
Liberia	45	57	93	90
Perzië	658	430	878	722
Siam	323	517	1 086	1 353
China	4 933	4 674	10 780	14 848
Japan	3 933	4 388	12 229	14 452
Vereenigde Staten v. N.-A.	134 579	141 706	30 066	29 297
Portorico	1	1	73	66
Hawaï	14	18	104	134
Cuba	2 548	3 677	2 553	2 174
Haïti en S. Domingo	811	269	348	327
Mexico	2 515	1 881	2 508	2 290
Guatemala	386	357	355	343
Honduras	19	1	134	127
San Salvador	74	117	427	327
Nicaragua	72	125	200	243
Columbia	1 198	1 101	1 434	1 687
Panama	36	52	434	457
Venezuela	668	561	980	827
Ecuador	421	474	555	415
Peru	3 299	3 179	1 409	1 490
Chili	4 982	5 315	6 159	6 010
Brazilië	9 360	10 064	12 658	12 461
Uruguay	2 369	2 764	2 917	362
Bolivia	1 620	2 250	330	22 627
Argentinië	40 808	42 498	20 550	21 195
Paraguay	2	9	97	
Totaal	558 627	577 455	310 131	330 152
II. Britsche bezittingen.	186 013	191 579	177 093	195 309
Kanaal-Eilanden	1 779	1 984	1 336	1 353
Zuid-Nigeria	3 053	3 315	3 332	3 405
Kaapkolonie	8 660[1]	9 381[1]	9 884	10 824
Natal	2 478	2 725	4 879	5 054
Transvaal	137	197	6 078	5 719
Oranje Vrijstaat	1	—	580	5 719
Britsch-Indië	52 149	43 449	57 626	70 315
Straits Settlements	14 972	15 804	5 039	5 831
Gefedereerde Maleische Staten	3 266	3 574	873	1 338
Ceylon	7 460	7 804	2 816	4 183
Britsch Noord-Borneo	70	95	28	63
Serawak	2	1	28	37
Hongkong	842	676	3 531	4 359
Australië	36 112	38 068	34 841	35 483
Nieuw-Zeeland	20 302	20 338	10 390	10 833
Canada	26 881	30 495	23 531	23 724
Britsche Westindische Eil.	1 872	2 119	2 524	2 332
Totaal generaal	744 640	769 034	487 224	525 461

[1] Zonder de diamanten (in 1912 voor 9 089 905 pond sterling en in 1913 voor 11 986 083).

In 1913 had de geheele invoer een waarde van 768 734 739 pond sterling, de uitvoer 634 820 326 pond sterling. Aan voortbrengselen der Britsche nijverheid werd in 1913 voor 525 mill. pond sterling uitgevoerd.

III. Voornaamste invoer- en Britsche uitvoerartikelen in 1913 (in duizenden ponden sterling).

Invoer.	
Graan en meel	88 528
Katoen	70 571
Vleesch	56 744
Wol	37 784
Hout	33 789
Boter	24 084
Suiker	23 072
Chemicaliën	12 907
Zijden stoffen	15 116
Vruchten	15 900
IJzer	7 433
Levende dieren	305
Wollen goederen	10 490
Caoutchouc	10 860
Thee	13 827
Huiden en vellen	15 068
Zaden	41 636
Koper	10 078
Leder	13 431
IJzerwaren en machines	15 231
Katoenen stoffen	12 249
Eieren	9 591
Tin	9 252
Kaas	7 035
Petroleum	10 057
Papier	7 674
Motorwagens	7 411

Uitvoer.	
Katoenen stoffen	97 776
IJzer en ijzerwaren	54 292
Steenkool	50 727
Wollen stoffen	14 467
Katoenen garens	15 006
Geweven linnen	5 969
Wollen garens	5 460
Wol	13 574
Kleedingstukken	16 424
Visch	7 503
Rubber	14 837
Tin	6 147

Onder den invoer wijzen voedingsstoffen (vooral koren en vleesch) 40%, grondstoffen (meest katoen, wol en hout) 35%, fabrikaten bijna 24% aan; onder de uitvoerartikelen daarentegen grondstoffen en kolen 5%, fabrikaten (meest katoenen en wollen garens, ijzerwaren en machines) 80%.

De beteekenis van den handel tusschen Groot-Brittannië en Nederland kan uit de volgende tabellen der voornaamste in- en uitvoerproducten in het jaar 1913 blijken.

Invoer uit Groot-Brittannië.

Algemeene invoer in 1000 kg.		Invoer tot verbruik.	
Aardappelmeel	912	Aardappelmeel	232 000 kg.
Aardewerk en porselein	21 068	Aardewerk en porselein	709 000 gld.
Bier en moutextract	688	Bier en moutextract	131 000 H.
Drogerijen, verfwaren en chemicaliën	26 230	Boter	1 223 000 kg.
Werktuigen	35 389	Cacaoboonen	9 460 „
Garens	34 925	Chemicaliën	1 269 000 gld.
Gedestilleerd	1 173	Drogerijen	933 000 „
Glas	2 728	Werktuigen	11 066 000 „
Grondnoten	6 000	Garens van:	
Hout	2 816	linnen	877 000 kg.
Huiden en leer	11 179	katoen (ongetwijnd)	23 165 000 „
Katoen (ruw)	10 246	katoen (getwijnd)	1 711 000 gld.
Koffie	6 734	wol (getwijnd)	2 098 000 „
Steenkolen	1 958 698	Gedestilleerd	8 161 H.L.
Kramerij	8 364	Gist	222 000 kg.
Manufacturen	26 110	Glaswerk	140 000 gld.
Margarine	1 991	Grondnoten	6 292 000 kg.
Mest	4 029	Fijn werkhout	1 186 000 gld.
Metaal	282 252	Huiden (onbereide)	5 006 000 kg.
Metaalwaren	25 344	„ (bereide)	4 078 000 gld
Olie (katoenpitten-, sesam-, palm- e.a.)	32 356	Ruw ijzer	157 868 000 kg.
Specerijen	1 197	IJzerwerk	3 402 000 gld.
Steen	32 442	Katoen (ongesponnen)	9 310 000 kg.
Ruwe rietsuiker	1 753	Koffie	8 381 000 „
Tabak en sigaren	1 438	Steenkolen	2 003 535 000 „
Talk, smeer, stearine	23 193	Koper (ruw)	3 450 000 kg.
		Koperwerk	979 000 gld.
		Kramerij	1 775 000 „

Algemeene invoer in 1000 kg.		Invoer tot verbruik.	
Thee	2 526	Krenten	10 763 000 kg.
Traan	2 417	Lood	2 027 000 „
Visch	11 755	Manufacturen	23 383 000 gld.
Vlas en hennep	37 486	Margarine	130 000 kg.
Vleesch	4 412	Margarine (ruwe)	1 914 000 „
Vruchten	1 681	Guano	490 000 „
Wijn	237	Modewaren	639 000 gld.
Wol	20 368	Katoenpittenolie	2 245 000 kg.
Zaad	7 493	Lijnolie	399 000 „
Zout	21 486	Palmolie	12 050 000 „
		Rijwielen	10 878 stuks
		Staal	6 175 000 kg.
		Ruwe rietsuiker	1 514 000 „
		Basterdsuiker	3 351 000 „
		Sigaren	2 065 000 „
		Talk, roet, smeer	22 317 000 „
		Tapijten	2 633 000 gld.
		Thee	1 647 000 kg.
		Tin	3 921 000 „
		Traan	2 455 000 „
		Visch	9 600 000 „
		Vleesch	1 906 000 „
		Wol	11 277 000 „
		Zout	23 218 000 „

Uitvoer naar Groot-Brittannië.

Algemeene uitvoer in 1000 kg.		Uitvoer uit het vrije verkeer in 1000 kg.		
Aardappelen en fabrikatie daarvan	33 879	Aardappelmeel	18 955	
Aardewerk en porselein	15 117	Soda	1 429	
Asschen	2 450	Azijn	1 840	
Azijn	2 927	Boter	7 939	
Bindrotting	3 522	Cacaoboonen	1 121	
Boter	7 955	Cacaopoeder	9 264	
Drogerijen, verfwaren, chemicaliën	98 806	Eieren	5 777	
Werktuigen	14 673	Werktuigen	1 493	
Garens	3 206	Gedestilleerd	35 843	H.L.
Gedestilleerd	5 276	Likeuren	900	„
Glas	52 212	Gist	6 069	
Rijst	37 449	Glas	8 228	
Huiden, leer	7 242	Flesschen	5 430	
Kaas	19 149	Rijst	37 448	
Katoen	3 665	Huiden	2 516	
Steenkolen	40 893	IJzer (ruw)	51 923	
Kramerij	22 370	Kaas	19 116	
Lompen	14 750	Katoen (ongesponnen)	3 521	
Manufacturen	21 592	Steenkolen	24 883	
Margarine	65 400	Kramerij	473	
Metaal	285 713	Katoenen stoffen	3 294	
Bewerkt metaal	135 712	Wollen stoffen	627	
Oliën	23 858	Margarine	65 178	
Papier	204 916	Grondnotenolie	5 733	
Specerijen	1 294	Lijnolie	3 809	
Suiker	180 608	Papier	5 648	
Tabak en sigaren	3 442	Reuzel	1 916	
Talk, roet enz.	5 722	Rotting	3 467	
Thee	14 248	Zink	48 384	
Vleesch	48 776	Staal	90 928	

Algemeene uitvoer in 1000 kg.		Uitvoer uit het vrije verkeer in 1000 kg.	
Vruchten (boom)-	25 267	Suiker(beetwortel)	40 498
Krenten en andere vruchten	1 954	Kandy	1 416
		Melis	126 635
		Talk, roet smeer	5 060
		Tin	1 310
		Gezouten garnalen	1 844
		Riviervisch	1 278
		Vlas	868
		Rundvleesch	7 528
		Schapenvleesch	6 584
		Varkensvleesch	25 230
		Vruchten	12 065

De volgende tabel geeft een overzicht van den handel tusschen Groot-Brittannië en Nederlandsch-Indië in 1913.

Invoer uit Groot-Brittannië. Waarde in 1000 guldens.		Uitvoer naar Groot-Brittanië. Waarde in 1000 guldens.	
Blik en blikwerk	2 727	Paraffine	1 138
Werktuigen	4 566	Caoutchouc	6 868
Garens	2 712	Copal	273
Biscuits	761	Copra	119
Chemicaliën	363	Damar	238
Eetwaren	672	Getah pertja	187
Gedestilleerd	439	Getah djeloetoeng	99
Houtwerk	399	Hoeden	391
Kleederen	810	Hout	154
Koper en koperwerk	376	Huiden	116
Kramerij	288	Kinabast	141
Leder	392	Koffie	402
Lood	368	Lood	386
Manufacturen, katoenen, ruwe	4 216	Peper	193
„ „ gebleekte	14 038	Rotting	381
„ „ gedrukte	22 071	Rijst	115
„ wollen	532	Parelmoerschelpen	713
„ zijden	132	Tapioca (meel)	1 660
„ andere	1 062	„ (afval)	261
Mest (zwavelzuur-ammoniak)	5 770	„ (wortels)	481
Modewaren	278	„ (flake)	805
Naaimachines	785	Thee	6 213
Papier	551	Molascuit	641
Rijwielen	211	Vogelhuiden	647
Sigaren, sigaretten	406	Kapokpitten	533
Spoorwegmateriaal (rollend)	106		
Steenkool, cokes	168		
Tabak, gekorven	115		
IJzer- en Staalwaren	6 138		
Zeep	651		

De geheele invoer uit Groot-Brittannië had in 1913 een waarde van 76 571 000 gld., de uitvoer naar Groot-Brittannië 23 934 000 gld.

De handelsvloot van Groot-Brittannië en Ierland is verreweg de grootste der wereld. Zij omvatte:

Jaar	Zeilschepen.		Stoomschepen.		Totaal.	
	Aantal.	Tonneninhoud.	Aantal.	Tonneninhoud.	Aantal.	Tonneninhoud.
1904	10 120	1 803 000	10 370	8 752 000	20 580	10 555 000
1913	8 336	846 504	12 602	11 273 387	20 938	12 119 891

De voornaamste havens zijn: Londen, Cardiff, Liverpool, Newcastle, Hull, Glasgow, Southampton, Newport, Blyth, Swansea, Middlesborough, North and South-Shields, Dover, Sunderland, Great Grimsby, Kirkcaldy, Leith, Grangemouth, Harwich, Manchester, Bristol, Goole, Hartlepool, Newhaven, Belfast, Dundee en Dublin.

De handelsbeweging was naar den tonneninhoud in 1913 als volgt (in duizend tonnen):

	Ingeklaard onder			Uitgeklaard onder.		
	Britsche vlag.	Vreemde vlag.	Totaal.	Britsche vlag.	Vreemde vlag.	Totaal.
Groote vaart.....	46 603	35 546	82 149	46 647	36 014	82 661
Waarvan geladen	32 292	16 772	49 064	40 101	27 719	67 820

Op kustvaart kwamen 286 299 schepen binnen met 65 273 838 ton, en vertrokken 285 846 schepen met 65 111 086 ton inhoud.

De kunstmatige waterwegen hebben een aanzienlijke lengte, zooals reeds bij de bespreking der wateren vermeld werd, en verkeeren in uitstekenden toestand (zie de kaart).

De spoorwegen vormen in Groot-Brittannië en Ierland een deel van het nationaal vermogen. Zij zijn alle in handen van particuliere maatschappijen, waardoor geen eenheid mogelijk is. In 1913 waren 38 000 km. in exploitatie.

Het aantal postkantoren bedroeg (1 Maart 1914) 24 447. In 1913—1914 werden behandeld in (duizendtallen): brieven 3 477 800, briefkaarten 927 000, drukwerken 1 516 500, binnenlandsche postwissels 11 372 (47 353 000 pond sterling), buitenlandsche 4 795 (14 121 000 pond sterling). De inkomsten bedroegen (1914) 21 928 311, de uitgaven 15 286 244 pond sterling. In 1914 bedroeg het aantal telegraafkantoren 14 152. De lengte der draden was 946 541 km. Behandeld werden 87 089 000 telegrammen. De ontvangsten bedroegen 3 126 281, de uitgaven 4 153 343 pond sterling. Het aantal telefoonstations bedroeg (1914) 423 000, het stedelijk aantal netten 188 met een lijnlengte van 6 342 en een draadlengte van 226 651 km., het aantal intercommunale netten 1604 met een lijnlengte van 56 851 en een draadlengte van 256 014 km. Gevoerd werden 15 550 728 gesprekken. Ter verbinding met de koloniën en bezittingen zullen stations voor draadlooze telegrafie aangelegd worden in Engeland, Egypte, Britsch Oost-Afrika, Zuid-Afrika, Indië en Singapore.

Aan het hoofd der talrijke Britsche banken staat de Bank of England (zie aldaar). Naast de vele banken, die het bankiersbedrijf in engeren zin uitoefenen (het geven van deposito's, het disconteeren van wissels, openen van crediet), bestaan talrijke andere, de zoogenaamde Colonial Banks en Foreign Banks, welke hun belangrijkste verbindingen in de koloniën of in het buitenland bezitten en het bedrijf in meer uitgebreiden zin uitoefenen. Huizen als Rothschild en Baring (emissiezaken, groote financiëele ondernemingen) gelden niet als bankiershuizen.

Groot-Brittannië en Ierland heeft den gouden standaard. Het pond sterling (12 gld.) heeft 20 shilling, een shilling 12 pence. De voornaamste gouden munt is de souvereign (pond sterling), daarnaast stukken van een halven, twee en vijf souvereign; de voornaamste zilveren munt is de shilling, geslagen in stukken van 5, 4, $2^1/_2$, 2, $^1/_2$, $^1/_3$, $^1/_4$, $^1/_6$ shilling; als bronzen munten worden stukken van 1, $^1/_2$ en $^1/_4$ pence geslagen. Als papieren geld zijn de banknoten van de Bank of England wettig erkend; zij worden uitgegeven ter waarde van 1000, 500, 200, 100, 50, 20, 10 en 5 pond. Lengtemaat is de mijl (1609 m.) met 1760 yards, 5280 feet (voet) en 63 360 inches (duim). De vierkante mijl telt 2,59 v. km. of 640 acres, 1 acre is 0,405 H.A.

Onderwijs. Het lager onderwijs staat in Engeland en Wales onder toezicht van den in 1900 opgerichten Board of Education en de door dien Raad benoemde schoolopzieners. Volgens de wetten van 1899 en 1900 moet er schoolruimte aanwezig zijn voor alle kinderen tusschen 5 en 14 jaar, voor wie leerplicht bestaat. In bijzondere gevallen kunnen kinderen van 12 tot 14 jaar vrijstelling verkrijgen, voor landbouwwerk, zelfs reeds op 11-jarigen leeftijd. Sinds 1891 is het onderwijs op de openbare scholen kosteloos. Op deze en de door vereenigingen of particulieren gehouden scholen (Voluntary Schools) is het godsdienstonderwijs facultatief. Deze Voluntary Schools en die, welke door de gemeenten worden onderhouden (Boards Schools) hebben recht op Staatssubsidie, die in 1910 voor 't geheele rijk 11 445 055 pond sterling bedroeg, terwijl de onderwijs-uitgaven der plaatselijke besturen 23 556 754 p. s. bedroegen. Het getal analphabeten, dat in 1903 nog 1,6 bedroeg, neemt vrij snel af. In 1913 waren er 21 433 lagere scholen met 6 086 229 leerlingen en 164 150 onderwijzers, onderwijzeressen en kweekelingen. Verder waren er nog 52 scholen voor uitgebreid lager onderwijs met 10 201 leerlingen en 505 onderwijzers; 39 blindeninstituten, met 2050 leerlingen, 50 doofstommeninstituten met 3796 leerlingen, 251 scholen voor achterlijke kinderen met 19 383 leerlingen. Het aantal kweekscholen voor onderwijzers bedroeg 87 met 11 900 leerlingen.

Het aantal middelbare scholen (secondary schools) bedroeg 1123 met 194 423 leerlingen, waaronder 81 500 meisjes; verder waren er 27 technische scholen met 1495 leerlingen en 113 andere inrichtingen, waaraan vakonderwijs gegeven werd, 216 teeken- en andere kunstscholen, en ongeveer 8000 avondscholen.

In Schotland is het onderwijs als in Engeland geregeld. Er bestonden in 1913: 3370 gesubsidieerde scholen met 841 427 leerlingen. Daaronder waren 3370 openbare scholen met

651 864 leerlingen, en 224 Roomsch-Katholieke scholen met 87 158 leerlingen.

Verder waren daar 1059 voortzettingsklassen met 143 942 leerlingen. In Ierland berust het oppertoezicht bij de Commissioners of National Education in Ireland. Het aantal lagere scholen bedraagt daar (1913) 8229 met 682 011 leerlingen. Daarvan waren 2303 gemengde scholen, voor Protestantsche (50 246) en Roomsch-Katholieke leerlingen (126 973); 4397 scholen hadden alleen Roomsch-Katholieke leerlingen (373 154), de rest alleen Protestantsche (117 985). Er zijn daar 7 kweekscholen met 1192 leerlingen (King's scholars) en 323 avondscholen voor lager onderwijs.

Engeland heeft 10 universiteiten (Birmingham, Cambridge, Durham, Londen, Manchester, Oxford, Liverpool, Leeds, Sheffield en Bristol), Wales 1, Schotland 4, (Edinburgh, Glasgow, Aberdeen en St. Andrews). Ierland 3 (Trinity College en de Katholieke, beide te Dublin, en 1 te Belfast). Naast die universiteiten staan 28 *university colleges,* waarop men hooger of technisch onderwijs ontvangt, doch die geen diploma's mogen geven. Aan deze inrichtingen onderwijzen ± 1400 hoogleeraren ± 25700 studenten (zie ook *Cambridge* en *Oxford).* Carlisle, Cirencester, Glasgow, Newport, Kingston on Soar, Wyl, Uckfield en Ripley hebben colleges voor hooger landbouwonderwijs.

Geleerde genootschappen vindt men voornamelijk in de drie hoofdsteden; aan het hoofd van alle staat de in 1600 gestichtte *Royal Society,* een academie van wetenschappen te Londen. De in 1831 opgerichte *British Association* houdt jaarlijks vergaderingen in een groote stad buiten Londen. De voornaamste bibliotheken zijn die van het Britsch Museum (zie aldaar), de Bodleyaansche te Oxford, die der universiteit te Cambridge, die der advocaten te Edinburgh en die van Trinity College te Dublin. Van de wetenschappelijke verzamelingen is het *Britsch Museum* (zie aldaar) de belangrijkste, van de Botanische tuinen die van Kew. Sterrenwachten bestaan op 15 plaatsen, de meest beroemde is die te Greenwich. De pers, die een onbeperkte vrijheid geniet, heeft niet weinig tot de volksontwikkeling bijgedragen. In het Vereenigd Koninkrijk verschenen ongeveer 2500 couranten, waaronder 250 dagbladen en 1000 tijdschriften. Het voornaamste blad is de „Times" (zie aldaar).

Het land heeft twee staatskerken, n.l. de Bischoppelijk-Protestantsche in Engeland (zie *Anglikaansche Kerk)* en de Presbyteriaansche (zie aldaar) in Schotland. Ierland heeft geen staatskerk. *Dissenters* vindt men in alle drie landen in grooten getale, voornamelijk in Schotland. De Katholieke Kerk overheerscht in Ierland. Politiek zijn alle burgers gelijk, zonder dat op godsdienst gelet wordt.

Bestuur. Het Britsche staatsbestuur heeft tot grondslag het Angelsaksische, door *Willem den Veroveraar* gewijzigd. De grondslagen, waarop dit bestuur berust, zijn de *Magna charta (Great Charter)* van 15 Juni 1215, de *Petition of Rights* van 1628, de *Habeas corpus act* van 1679, de *Bill and Declaration of Rights* van 22 Januari 1689, de *Act of Settlement* van 1701 en van 1705, de *Act of Union* tusschen Schotland en Engeland van 6 Maart 1707, die tusschen Groot-Brittannië en Ierland van 2 Juni 1800, de *Emancipatiebill* der Katholieken van 29 April 1829 en de *Reformbills* van 1832, 1867—1868 en 1885.

Krachtens deze wetten is Groot-Brittannië en Ierland een erfelijke, constitutioneele, beperkte monarchie. De koning, wiens persoon heilig en onschendbaar is, heeft het hoogste uitvoerend gezag, moet tot de Engelsche Staatskerk behooren, is opperleenheer en hoofd der Kerk en benoemt de hooge staatsambtenaren, bisschoppen en rechters. Hij verklaart oorlog en sluit vrede, zendt en ontvangt gezanten, beschikt over leger en vloot en bestuurt de openbare schatkist. Zijn handelingen zijn aan geen onderzoek onderworpen; maar de door hem benoemde ministers zijn tegenover het Parlement verantwoordelijk voor iedere regeeringsdaad. De macht des konings is door rijkswetten en de vergadering der Rijksstanden (*Imperial Parliament)* tamelijk beperkt; zelfs het hem toegekende recht van gratie is aan bepaalde voorwaarden gebonden. De troonsopvolging is in de genoemde *Acts of Settlement* geregeld en op de Protestantsche nakomelingen van prinses *Sophie van Brunswijk* beperkt. Deze heeft plaats in de zuivere rechte lijn en gaat eerst op een andere lijn over, wanneer alle mannelijke of vrouwelijke leden der heerschende lijn uitgestorven zijn. Slechts door een Parlementsbesluit kan in de troonsopvolging een wijziging worden aangebracht. De meerderjarigheid des konings treedt in bij de voltooiing van het 21ste levensjaar. Gedurende zijn minderjarigheid voert de koningin-moeder of bij ontstentenis van deze een door den koning in zijn testament of door het Parlement benoemde prins het regentschap. Bij physieke ongeschiktheid des koning voert de kroonprins het regentschap als prins-regent. De echtgenoot van een regeerende koningin heeft noch den titel, noch de rechten van een koning; de gemalin van den regeerenden koning deelt echter met hem wapen en titel. De titel van den monarch is sedert 1877 „Koning van het Vereenigd Koninkrijk van Groot-Brittannië en Ierland en de koloniën en dependentiën daarvan, verdediger des geloofs, keizer van Indië, souverein der Orde van den Kouseband enz."

De kroonprins draagt den titel *„prins van Wales",* welke, in geval hij vóór zijn troonsbestijging overlijdt, overgaat op zijn oudsten zoon. Alle prinsen van den bloede zijn geboren peers, worden met 21-jarigen leeftijd meerderjarig, krijgen dan een jaargeld, ontvangen een afzonderlijken hertogs- of graventitel en mogen zonder toestemming van den koning niet huwen, behalve na hun 25ste jaar, wanneer zij een jaar te voren daarvan den Geheimen Staatsraad hebben kennis gegeven en het Parlement zich er niet tegen verzet heeft. De oudste prinses heet „Princess Royal".

Het Parlement bestaat uit den koning, het Huis der Lords of Hoogerhuis (*House of Lords)* en het Huis der Gemeenten of Lagerhuis (*House of Commons),* wier overeenstemming geëischt wordt voor het tot stand komen eener wet. Het Parlement, zonder den koning beschouwd, heeft toezicht op het bestuur, beraadslaagt over de wetten, keurt voor een jaar de begrooting goed,

legt belastingen op en spreekt recht over zijn leden, die van hoogverraad beschuldigd worden. Het Parlement wordt door den koning bijeengeroepen, door een troonrede in het Hoogerhuis, waartoe het Lagerhuis uitgenoodigd wordt, geopend en kan door den koning voor langeren tijd verdaagd of geheel ontbonden worden. Een Parlement mag nooit langer dan 9 jaren zitten en niet langer dan 80 dagen verdaagd blijven. Beide Huizen houden hun beraadslagingen afzonderlijk, terwijl ieder lid een voorstel *(bill,* zie aldaar) kan doen. De bills betreffen òf algemeene aangelegenheden *(public bills),* òf locale en particuliere zaken *(private bills).* Financiëele aangelegenheden *(money bills)* moeten in het Lagerhuis gebracht en door de Lords onveranderd goedgekeurd of verworpen worden. Iedere bill moet tweemaal gelezen en goedgekeurd worden, voordat de eigenlijke debatten kunnen beginnen. De koning keurt een wet met een Fransche formule goed; verwerpt hij haar, dan zegt hij „Le roi s'avisera", iets wat echter sedert 1707 niet voorgekomen is. Vóór den emancipatiebill (1829) hadden de Katholieken in het Hoogerhuis alleen zitting, maar geen stem, terwijl zij van het Lagerhuis zelfs geen deel konden uitmaken, daar de leden, behalve den nu nog gebruikelijken eed van trouw *(oath of allegiance),* ook nog den kerkelijken eed *(oath of supremacy)* moesten afleggen, wat de Katholieken niet konden doen.

Tot het Hoogerhuis behooren de meerderjarige prinsen van den bloede, de wereldlijke peers van het koninkrijk, die het recht erfelijk bezitten en minstens 21 jaar oud zijn, 3 opperrechters als persoonlijke peers *(Life Peers),* een gedeelte van den Schotschen (16) en den Ierschen (28) adel, de twee aartsbisschoppen en 24 bisschoppen van Engeland, te zamen thans 595 leden. De Lord-Kanselier bekleedt het voorzitterschap. Ieder lid stemt met *content* (ja) of *non-content* (neen); zij kunnen ook bij volmacht *(by proxy)* stemmen. Het quorum (het voor een geldige stemming vereischte aantal leden) bedraagt 3 (in het Lagerhuis 40) leden. Het Lagerhuis bestaat uit de afgevaardigden der graafschappen, steden (boroughs) en universiteiten en telt 670 leden, waarvan 495 uit Engeland, 72 uit Schotland en 103 uit Ierland. Het stemrecht is voor de drie landen gelijk en wordt uitgeoefend door ieder, die een eigen huis of huisje bewoont en door allen, die een huurprijs van 120 gld. jaarlijks betalen. De afgevaardigden der universiteiten worden door de gegradueerden der hoogeschool gekozen. Niet verkiesbaar zijn rechters, die een bezoldiging genieten, geestelijken der Engelsche, Schotsche en Katholieke Kerken, sommige ambtenaren en misdadigers. Eenmaal gekozen, kan een lid alleen door het aannemen van een Kroonambt ontslag krijgen (zie *Chiltren Hundreds).* De leden van het Parlement ontvangen geen bezoldiging.

Tegelijk met de opening van het Parlement wordt de voorzitter, de *speaker,* gekozen, die de beraadslagingen leidt, doch daaraan zelf geen deel neemt en 5000 pond sterling als jaargeld ontvangt. Een *Chairman* leidt de vergadering indien het Huis als comité vergadert. Zulk een comité heet *Committee of supply,* wanneer het uitgaven, *Committee of ways and means,* als het de dekking dier uitgaven betreft. Bovendien zijn er twee deskundige comité's *(Standing committees)* voor handel en verkeer en voor rechtskundige aangelegenheden. De leden stemmen met *Ay* (Ja) en *No* (Neen).

De uitvoerende macht berust bij de Kroon. Haar organen zijn de ministers en de door den koning benoemde ambtenaren. De erkende raadgevers der Kroon vormen den Geheimen Staatsraad *(Privy Council),* die uit aanzienlijke, door den koning benoemde personen bestaat (alleen de lord-mayor van Londen is *qualitate qua* lid). Een commissie daaruit doet dienst als Hof van Cassatie voor koloniale, admiraliteits- en kerkelijke gerechtshoven. Tegenwoordig telt de *Privy Council* meer dan 200 leden en daaronder de voormannen van alle politieke partijen. De eigenlijk werkzame krachten, de uitvoerende ministers, vormen een kleiner lichaam van Kabinetsraden *(Cabinet Council),* onder welke de voornaamste staatsambten verdeeld zijn. De leden van dezen Kabinetsraad, het ministerie, worden ook door den koning benoemd; doch daar zij tegenover het Parlement voor hun handelingen verantwoordelijk zijn, hangt hun keuze af van de meerderheid in dat lichaam. Tot het ministerie behooren doorgaans: de eerste Lord der Schatkist *(First Lord of the Treasury),* als eerste minister, de lord-kanselier, de rechtskundige raadsman van het Kabinet en bewaarder van het Grootzegel, de Lord-president van den Geheimen Raad en minister van Openbaar Onderwijs, de kanselier der Schatkist *(Exchequer),* de staatssecretarissen voor Binnen- en Buitenlandsche Zaken, Koloniën, Oorlog en Indië, de eerste Lord der Admiraliteit, de Postmeester-generaal, de presidenten van den *Board of Trade* en van Landbouw, de Lord-Kanselier en de Oppersecretaris voor Ierland en de secretaris voor Schotland. Andere hooge staatsambten zijn: de Oppercommissaris voor openbare gebouwen, de *junior lords* der Admiraliteit en der Schatkist en de onderstaatssecretarissen. Zij treden allen met het ministerie af. Het bestuur der Schotsche zaken is thans vrijwel met dat der Engelsche vereenigd. Ierland daarentegen heeft een eigen regeering, aan wier hoofd de te Dublin gevestigde stadhouder *(Lord Lieutenant)* staat. De Schatkamer *(Treasury)* zorgt voor de heffing der belastingen; daarin hebben zitting de Lord der Schatkamer, de kanselier van den *Exchequer* en drie andere staatsambtenaren, die geen lid van het ministerie zijn.

Rechtspraak. Het rechtswezen in Groot-Brittannië bevat vele verouderde instellingen. Evenals in andere staten zijn ook in Engeland de oudste volksrechten reeds vroeg verdwenen, en de invloed van het Romeinsche recht is sedert de 11de eeuw niet te miskennen. Men onderscheidt het gewone recht *(Common Law),* waarvan de grondslagen door de wetten der Britten, Saksers en Denen gevormd worden, en het statuair recht *(Statute Law),* dat in de Parlementswetten vervat is. Hoe groot de menigte Britsche wetten is, kan men reeds opmaken uit het feit, dat de door *Packering* bewerkte uitgave der wetten van 1215—1817 niet minder dan 34 kwarto deelen telt.

De *Lord High Chancellor* voor Groot-Brittannië

benoemt de rechters der hoogste gerechtshoven en der graafschapsraden en heeft ook het recht de laatsten uit hun ambt te ontzetten. Hij moet ook de wetsontwerpen omtrent de rechtspleging onderzoeken en deze, wanneer zij van de regeering uitgaan, in het Hoogerhuis verdedigen. De *Lord Chancellor voor Indië*, die eveneens meestal lid van het Kabinet is, vervult ongeveer dezelfde functies. De kroonadvocaten, *Attorney General* en *Solicitor General* voor Engeland en de ambtenaren met gelijke titels voor Ierland, adviseeren en vertegenwoordigen de regeering in rechtszaken, zoowel in het Parlement als bij de gerechtshoven. Hun algemeene Engelsche naam is *Law Officer*. Volgens een nog heerschend gebruik moeten de hoogste rechtersplaatsen *(Lord Chief Justice, Master of the Rolls enz.)*, wanneer er een vacature ontstaat, in de eerste plaats aan den *Attorney General*, in de tweede plaats aan den *Solicitor General* worden aangeboden. De overeenkomstige ambtenaren voor Schotland heeten *Lord Advocate* en *Solicitor General for Scotland*. De *Director of Public Persecution* is een permanent, niet staatkundig ambtenaar, die bij ernstige strafzaken in naam der regeering als aanklager optreedt. De permanente rechters mogen (met uitzondering van den stadsrechter der City of London) geen lid van het Lagerhuis zijn en zich niet met staatkunde bemoeien. Alleen de *Lord Chancellor* is tijdens zijn ambtsduur rechterlijk en politiek ambtenaar tegelijk. De *Council of Judges* van het *Supreme Court* (zie *Court*) zorgt voor de uitvoeringsbepalingen der procesorde, de indeeling der zaken, de inrichting der *Circuits* (rondreizen) enz. Deze rechters kunnen, in tegenstelling met de *County Court Judges* slechts op grond van een petitie van een der beide Huizen door den koning ontslagen worden en staan in geen enkel opzicht onder de controle der regeering.

De voornaamste rechtbanken zijn: het *House of Lords* (slechts vroegere rechters en speciaal benoemde lords nemen aan rechtszittingen deel), *het Judical Committee of the Privy Council*, het *Supreme Court*, bestaande uit *Court of Appeal* en *High Court*, de *County Courts* en de *Courts of Quarter Sessions*.

Het rechtswezen in Schotland is geheel anders georganiseerd dan in Engeland. Met het Engelsche *Supreme Court* komt het Schotsche *Court of Session* overeen, waarvan de rechters in het *Outer House* in eerste (of tweede) instantie als afzonderlijke rechters zitting hebben, in het *Inner House* als college van vier rechters in tweede (of derde) instantie. De beide hoogste rechters presideeren in die colleges, zij dragen de titels van *Lord President* en *Lord Justice Clerk*. Het hoogste gerechtshof in strafzaken heet *High Court of Justiciary*. Voorzitter is de *Lord President* van het *Court of Session;* hij heeft echter in zijn kwaliteit als strafrechter den titel van *Lord Justice General;* de vijf andere rechters, die eveneens leden van het *Court of Session* zijn, hebben als strafrechters den titel van *Lord Commissioners of Justiciary* en hebben zitting als afzonderlijke rechters met 15 gezworenen. Met de Engelsche *County Courts* komen de *Sheriff Courts* overeen, die echter meer bevoegdheden, ook op strafrechterlijk gebied, bezitten. De hoogste instantie voor Schotland is het *House of Lords*.

Het Iersche rechtswezen verschilt slechts ten opzichte van de organisatie van strafzaken van het Engelsche. Ook vindt men daar afzonderlijke rechtbanken tot regeling van moeilijkheden tusschen pachters en grondeigenaars.

Financiën. De behoeften van het Britsche bestuur zijn sedert den aanvang der achttiende eeuw reusachtig toegenomen. In 1709 bedroegen de gewone uitgaven 7 millioen, in 1906 bijna 212 millioen pond sterling, het gevolg van de talrijke oorlogen, die Engeland gevoerd heeft; zoo heeft de Zuid-Afrikaansche Oorlog de staatsschuld met 140 millioen pond vergroot.

De dienst, eindigende den 31sten Maart 1914, gaf de volgende cijfers:

Bruto ontvangsten.		In de schatkist gevloeid.
Douanen	35 568 580	35 450 000
Accijnzen	39 657 957	39 590 000
Zegel	37 148 486	37 325 000
Grondbelasting	10 673 370	10 666 000
Inkomstenbelasting	47 240 771	47 249 000
Posterijen	21 220 105	21 190 000
Telegraaf en telefoon	9 634 486	9 610 000
Domeinen	543 659	530 000
Interest van overschotten	1 579 973	1 579 972
Verschillende ontvangsten	2 310 127	2 303 925
Totaal der gewone ontvangsten	198 323 445	198 242 897

Uitgaven	
Staatsschuld	24 500 000
Civiele lijst, pensioenen, gerechtshoven enz.	1 693 890
Leger	28 346 000
Vloot	48 833 000
Burgerlijk bestuur	53 901 000
Kosten van invordering	4 483 000
Posterijen enz.	24 607 000
Totaal der gewone uitgaven	197 442 969

Het totaal der Britsche staatsschuld bedroeg 31 Maart 1914 707 654 110 pond sterling, waarvan waarschijnlijk voor Suezkanaal-aandeelen enz. 38 279 578 pond sterling moet worden afgetrokken.

Leger. Tot dusverre werd het Engelsche leger steeds uitsluitend uit vrijwilligers samen gesteld. In Mei 1916 werd echter voor den duur van den oorlog algemeene dienstplicht in Engeland en Schotland ingevoerd.

Krachtens de *Army Act* van 1879 en daaraan

voorafgaande wetten, is de duur van den diensttijd 12 jaar, waarvan de infanterie voor 3, 5 of 9 bij de reserve kan worden ingedeeld; ieder persoon van goed gedrag kan zich verbinden voor een diensttijd van 21 jaar, wat hem recht geeft op pensioen. Het aantal recruten was in 1902: 51500, in 1903: 40399. De militie van het Vereenigd Koninkrijk, waarvan het kader in tijd van vrede deel uitmaakt van het staande leger, vult zich eveneens aan langs den weg van vrijwillige dienstneming. Zoo noodig echter, kan een ieder die noch tot het staande leger noch tot een corps vrijwilligers behoort, van zijn 18de tot zijn 50ste jaar worden opgeroepen, om bij de militie te worden ingelijfd. De diensttijd bij de militie is 6 jaar, doch kan tot 12 jaar verlengd worden; in het eerste jaar moet men 6 maanden onder de wapenen komen, verder jaarlijks 28 dagen voor herhalingsoefeningen. Zij die bij een corps vrijwilligers dienst nemen, zijn vrijgesteld van den militiedienst. De *Volunteers* (infanterie, genie, artillerie) en de *Yeomanry* (cavalerie) moeten jaarlijks onder de wapenen komen om *efficient* (geschikt voor het leger) verklaard te kunnen worden. Zij zijn gewoonlijk samengesteld uit jonge mannen uit de hoogere klassen der maatschappij, vooral de Yeomanry, die zelf haar paarden moet aanschaffen; na den Zuid-Afrikaanschen Oorlog zijn de eischen verhoogd. Voor de Volunteers is sedert den 1sten November 1901 een diensttijd voor voorbereidende oefeningen vastgesteld van 70 dagen, over twee jaar te verdeelen, en daarna jaarlijks een opkomst onder de wapenen van 6 dagen, waarvoor schadeloosstelling gegeven wordt. Voor de Yeomanry is de tijd voor voorbereidende oefeningen verlengd, evenals de jaarlijksche opkomst onder de wapenen (14 dagen).

Het effectief van het leger bedroeg in 1913—1914:

Veldleger.

		Totaal	waarvan officieren	Paarden en muildieren	Vuurmonden
Permanent leger.	Infanterie	149 507	4 872	1 427	—
	Cavalerie	20 332	790	16 673	—
	Veldartillerie	30 543	1 142	25 167	1 014
	Vestingartillerie	17 358	723	1 006	72
	Genie	10 235	1 068	1 509	—
	Vliegerskorps	1 005	112	24	—
	Trein	6 464	458	3 264	—
	Inl. koloniale troepen	4 101	143	7	—
	Wapensmeden enz.	2 579	237	—	—
	Gezondheidsdienst	4 904	1 098	—	—
	Veeartsenijkundige dienst	417	167	—	—
	Generale staf	818	137	—	—
	Andere troepen	2 568	733	1 230	—
	Reserve [1]	147 350	2 350	1 162	—
	Totaal	399 081	17 574	51 469	1 086
Reserve [2].	Infanterie	65 885	2 707	—	—
	Cavalerie	1 400	72	—	—
	Vestingartillerie	915	43	—	—
	Genie	2 004	50	—	—
	Vliegerskorps	450	—	—	—
	Trein	4 000	—	—	—
	Gezondheidsdienst	3 995	10	—	—
	Veeartsenijkundige dienst	65	—	—	—
	Totaal	78 714	2 882	—	—
	Totaal van het veldleger	477 795	17 456	51 469	1 086

[1]) Manschappen, die van 3 tot 7 jaren in het permanente leger gediend hebben.
[2]) Opgeleid in de bataljons, batterijen en depôts van het permanente leger.

Territoriaal leger.

	Permanent leger.		Reserves [3])		Totaal permanent leger en reserves.	Paarden en muildieren.	Vuurmonden.
	Totaal.	waarvan officieren.	Totaal.	waarvan officieren.			
Infanterie	1 424	219	207 478	5 926	208 899	—	—
Cavalerie	333	58	25 649	1 321	25 982	—	—
Veldartillerie	507	82	37 877	1 318	38 384	—	80
Vestingartillerie	111	20	8 229	354	8 340	—	680
Genie	156	—	15 048	547	15 204	—	—
Onderwijs	66	13	1 033	1 033	1 099	—	—
Trein	96	14	8 896	322	8 992	—	—
Gezondheidsdienst	104	14	15 254	1 492	15 358	—	—
Veeartsenijkundige dienst	7	—	420	210	427	—	—
Generale staf	211	211	14	—	225	—	—
Totaal	3 015	631	319 898	12 523	322 910	—	760

Indisch leger.

	Totaal.	waarvan officieren	Paarden en muildieren.	Vuurmonden.
Infanterie	124 600	4 300	—	—
Cavalerie	25 500	1 300	—	—
Bergartillerie enz.	10 400	300	2 600	72
Genie	6 000	300	500	—
Trein	5 000	450	2 500	—
Wapensmeden enz.	1 000	200	—	—
Gezondheidsdienst	2 800	900	—	—
Andere takken van dienst	600	100	—	—
Generale staf	260	260	—	—
Reserve	35 400	400	—	—
Totaal	211 560	8 510	5 600	72
Keizerlijke dienst	21 250	750	—	—
Vrijwilligers	39 100	1 500	—	—
Totaal	271 910	10 760	5 600	72
Totaal generaal	1 072 615	41 370	57 069	1918

[3]) Gedeeltelijk vroeger vrijwilligers, in brigades ingedeeld.

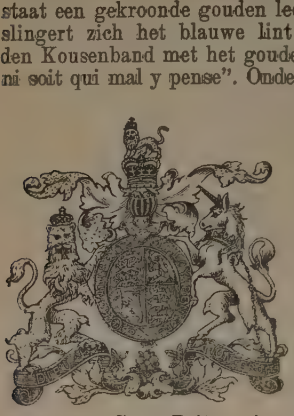
Vloot. Het personeel van de vloot is eveneens uit vrijwilligers samengesteld; zoowel de matrozen als de bij de dépôts en bureaux aangestelden, treden gewoonlijk op hun 15de of 16de jaar in dienst als scheepsjongen of leerling, om zich op het 18de jaar te verbinden; de duur der verbinding is 12 jaar, waarvan er 5 in de reserve gediend kunnen worden. Bij verlenging van het contract heeft men na een diensttijd van 22 jaar recht op pensioen, evenals de employés. Ieder gepensionneerde is verplicht in geval van nood weder in dienst te treden. De officieren worden uitsluitend gerecruteerd uit de leerlingen der zeevaartscholen *(naval cadets)* van Dartmouth en Osborn House, waar zij worden toegelaten na een examen, op 12 à 13 jarigen leeftijd afgelegd.

De vloot telde (1914) 16 super-dreadnoughts, 15 dreadnoughts, 40 pre-dreadnoughts, 50 kruisers, 76 lichte kruisers, 18 torpedo-kanonneerbooten, 248 torpedovernielers, 100 torpedobooten, 85 onderzeeërs.

Het marinepersoneel telde 1914: 144 871 man.

Wapen. Het wapen van Groot-Brittannië en Ierland (zie de afb.) is een gekwartileerd schild; het bovenste kwartier rechts en het onderste links bevatten de drie gouden luipaarden van Engeland op rooden grond, het bovenste links den opgerichten rooden leeuw van Schotland op gouden grond, het onderste kwartier rechts het schild van Ierland, dat op een blauwen grond de

gouden Davidsharp met zilveren snaren vertoont. Het schild draagt een helm met gouden, met hermelijn gevoerde bedekking; op de als helmkroon dienende koninklijke kroon van het rijk staat een gekroonde gouden leeuw. Om het schild slingert zich het blauwe lint van de Orde van den Kousenband met het gouden randschrift „Honi soit qui mal y pense". Onder het schild zijn de Engelsche roos, de Schotsche distel en de Iersche klaver aangebracht met het devies der Kroon „Dieu et mon droit". Als schilddrager staat rechts een gouden, gekroonde leeuw, links een zilveren eenhoorn met een kroon om den nek en een daaraan bevestigde keten. De unievlag *(Union Jack)* is uit de kruisen van de Heiligen *George, Andreas* en *Patrick,* als de beschermheiligen van Engeland, Schotland en Ierland, samengesteld. De staatskleuren zijn rood, geel en blauw.



Wapen van Groot-Brittannië en Ierland.

Koloniën. Zie *Britsche Koloniën.*

Geschiedenis. Van de geschiedenis van de Britsche eilanden, waarvan *Albin* of *Albion* de oorspronkelijke naam was, weten wij niets met zekerheid vóór de komst van *Caesar* (zie aldaar), die er een Keltische bevolking aantrof; de hoofdstammen waren de Gaëlen (Goidelen) en Brittannen (Brython), naar welke *Caesar* het geheele eiland *Brittannia* noemde. Bij zijn twee tochten over het kanaal (55 en 54 v. Chr.) drong hij op den laatsten tot over de Theems door; de werkelijke verovering begon echter eerst onder keizer *Claudius* (43 n. Chr.) en werd onder *Domitianus* door *Agricola* voltooid (85). Slechts het ten N. van Clyde en Forth gelegen gedeelte en Ierland (Hibernia) bleven vrij van de Romeinsche heerschappij. *Diocletianus* verdeelde het land, dat in het N. door sterke vestingwerken tegen de Caledoniërs beschermd werd, in provincies en begon het te romaniseeren; in Londen, York, Lincoln, Colchester enz. ontwikkelde zich een levendige handel en verkeer; ook het Christendom vond ingang.

De Romeinsche heerschappij duurde tot 410, toen keizer *Honorius* bevel gaf het eiland te ontruimen; hij zoowel als in 446 de stadhouder van Gallië, *Aëtius,* weigerden de Britten bij te staan tegen de uit Schotland en van de zee uit dreigende vijanden. Laatstgenoemden, de Angelsaksen, die in de 3de eeuw reeds de kusten geplunderd hadden, vestigden zich in het midden der 5de eeuw in het Z.O. van het eiland en begonnen vandaar uit hun veroveringstochten, die ongeveer 100 jaar duurden, waarna zij meester waren van het Z. en O., terwijl de Britten zich in het W. en N. staande hielden.

Hoe het land onder Angelsaksische heerschappij bestuurd werd, is reeds vermeld in het artikel Angelsaksen (zie aldaar). Daar werd ook reeds er op gewezen, dat hun heerschappij een einde nam door den inval der Normandiërs onder *Willem den Veroveraar,* die *Harald,* den laatsten Angelsaksischen koning, den 29sten September 1066 bij Hastings versloeg en doodde en den 25sten December te Londen tot koning gekozen en gekroond werd.

De Normandiërs waren oorspronkelijk Germanen, doch later geheel geromaniseerd. Hun taal was het Fransch, hun bestuur feodaal. Herhaaldelijk stonden de Angelsaksen, die van de verfransching van *Willem* niets wilden weten, tegen de Normandische heerschappij op, doch werden op hardhandige wijze weer onderworpen, en *Willem* zag zich tenslotte genoodzaakt de toestanden geheel te hervormen, waartoe hij het „Domesdaybook" (zie aldaar) invoerde. Dit theoretisch nu nog geldende wetboek bepaalt, dat alleen de koning grond in bezit kan hebben en dat niemand eigenaar daarvan kan zijn dan door middellijke of onmiddellijke beleening. Ongeveer 600 personen of genootschappen worden in het „Domesdaybook" vermeld als onmiddellijk beleende geestelijke of wereldlijke kroonvazallen *(chiefs-tenants),* waaronder ruim 40 000 vrijen en 225 000 onvrijen staan. Normandiërs vindt men alleen onder de kroonvazallen, de andere klassen zijn uit dezen en Angelsaksen gemengd. Zij, die erfelijke leenen bezaten, waren dienstplichtig. De indeeling in graafschappen bleef behouden; aan het hoofd daarvan kwam een vice-comes of sheriff, die door den koning benoemd werd. Jaarlijks werden Hofdagen gehouden, waarop de rijksgrooten verschenen om te beraadslagen over financiëele en andere belangrijke aangelegenheden en om recht te spreken. Na *Willem's* dood (7 September 1087) volgde in Normandië zijn oudste zoon, *Robert,* in Engeland *Willem* (1087—1100), zijn tweede zoon, hem op. Dit laatste geschiedde niet zonder tegenstand, daar de baronnen zich, doch tevergeefs, verzetten tegen een scheiding en *Robert* erkenden; hun opstand werd echter onderdrukt. *Willem's* regeering was voor de bevolking ondanks al zijn beloften, hard en tiranniek. Koning *Malcolm* van Schotland wilde hij tot leenhoorigheid dwingen, en nadat hij dezen en zijn zoon verslagen had, kreeg hij in 1093 meer invloed op de Schotsche zaken. Toen hij in 1100 op de jacht omkwam, liet hij geen kinderen na, en werd hij bij afwezigheid van *Robert,* opgevolgd door zijn jongeren broeder *Hendrik I* (1100—1135). Om zich bij zijn onderdanen bemind te maken, bevestigde deze door de *Charta libertatum* het oude Angelsaksische landsrecht en trad hij in het huwelijk met *Mathilde,* de achterkleindochter van koning *Edmund.* Een opstand der baronnen van zijn broeder *Robert* deed hem naar Normandië gaan; zijn poging tot een verzoening mislukte, waarop *Hendrik* den 28sten September 1106 zijn broeder bij Tinchebray versloeg en gevangen nam, waardoor Normandië weer aan de Engelsche kroon kwam. In zijn binnenlandsche politiek breidde hij de koninklijke macht ten koste van die der kroonvazallen uit, terwijl hij in den investituurstrijd de rechten der Kroon hooghield, hoewel hij eenige vormelijke beloften deed. Na zijn dood, in 1135, ontstond er twist over de opvol-

ging tusschen *Hendrik's* dochter *Mathilde,* die hij tot erfgename had aangewezen, en die gehuwd was met *Godfried Plantagenet,* graaf *van Anjou,* en *Stephanus van Blois* (1134—1154), een kleinzoon van *Hendrik.* Door beloften aan het volk en de kerk wist *Stephanus* zich als koning te doen erkennen. Koning *David* van Schotland, die *Mathilde's* partij koos, werd den 22sten Augustus 1138 bij Northallerton in den „Standaardenslag" verslagen. Daar *Stephanus* zijn beloften niet nakwam, vond graaf *Robert van Gloucester,* een natuurlijke zoon van *Hendrik,* talrijke aanhangers, toen hij zich als kroonpretendent opwierp. In 1139 landde *Mathilde* met *Robert,* nam *Stephanus* in den slag bij Lincoln (2 Februari 1141) gevangen en liet zich tot koningin uitroepen. Haar heerschzucht deed echter den strijd voortduren; haar tegenstanders maakten zich van *Robert* meester en wisselden hem tegen *Stephanus* uit. Den strijd moede, keerde zij in 1148 naar Frankrijk terug, waarop haar zoon *Hendrik* tegen koning *Stephanus* opstond. Eerstgenoemde werd door koning *Lodewijk VII* van Frankrijk met Normandië beleend, waarmede hij Anjou en het door zijn huwelijk met de vroegere echtgenoote van *Lodewijk, Eleonora,* verkregen Poitou en Guienne vereenigde. Een landing met een groote strijdmacht in Engeland leidde tot een verdrag met *Stephanus* (1153), waarbij bepaald werd, dat deze tot zijn dood zou regeeren, gene tot opvolger benoemd werd, zoodat na het overlijden van *Stephanus* (25 October 1154) met *Hendrik II* het Huis Plantagenet (1154—1399) den Engelschen troon beklom.

Behalve over Engeland regeerde *Hendrik II* (1154—1189) ook over Normandië, Anjou, Maine en het land tusschen de Loire en de Pyreneeën. Hij begon met de verovering van Ierland, waarheen hij in 1171 een tocht deed. Tegen Schotland streed hij gelukkig; koning *Willem* werd in 1174 gevangen genomen en kreeg zijn vrijheid slechts terug in ruil voor de erkenning der leenhoorigheid. Van zijn tochten in Frankrijk is die tot verovering van Toulouse, waarop *Eleonora* aanspraak maakte, de belangrijkste (1159), omdat toen door hem voor het eerst het *scutagium* uitgeschreven werd, een oorlogsbelasting, die later is blijven bestaan en die den eersten stoot gaf aan het feodalisme, daar men nu den persoonlijken dienstplicht kon afkoopen en de koning in staat gesteld werd een leger van huurlingen op de been te houden. Door zijn strijd met den aartsbisschop van Canterbury, *Thomas Becket* (zie aldaar), ontstond, evenals op het vasteland, ook in Engeland een strijd tusschen Kerk en Staat. De zestien artikelen van Clarendon (1164), door hem uitgevaardigd, bepaalden, dat de excommunicatie van zijn leenmannen van den koning afhankelijk was, dat de koning ook over zijn geestelijke leenmannen de hoogste rechtspraak zou bezitten, dat zijn invloed op de benoeming der geestelijken behouden zou blijven en dat het verkeer tusschen de geestelijkheid en Rome beperkt moest worden. De moord op *Becket* en de wonderen, die, naar het volksgeloof, aan het graf van den verslagene plaats vonden, waren oorzaak van talrijke binnenlandsche onlusten. Ook *Hendrik's* verzoening met Rome kon niet beletten, dat zijn zoon *Hendrik,* ondersteund door Frankrijk en Schotland, in 1173 tegen hem opstond. Maar de koning behield de overhand, deed kerkelijke boete aan het graf van *Becket* en versloeg de opstandelingen volkomen, zoodat den 30sten September 1174 vrede gesloten werd. Daarop wijdde *Hendrik* zich aan binnenlandsche hervormingen, waarvan de besluiten op de Rijksvergadering te Northampton (1176) bepaalden, dat Engeland in 6 rechterlijke districten verdeeld zou worden, waarvoor drie reizende rechters *(justices itinerant)* werden aangesteld. Het stelsel van gezworenen werd uitgebreid; aan het Hof werd in 1178 een permanent rechterlijk college benoemd, waaruit zich later het hoogste Engelsche Gerechtshof, *Kings Bench* (eerst in de 19de eeuw opgeheven), ontwikkeld heeft. Ook de financieele ambtenaren, zooals de *Exchequer,* kregen meer bevoegdheden. De laatste regeeringsjaren van *Hendrik* waren voor hem rampspoedig door den herhaalden opstand van zijn zonen, die door Frankrijk steeds gesteund werden. In 1189 moest hij een vernederenden vrede met dat land sluiten, waarop hij den 6den Juli van dat jaar overleed.

Zijn opvolger, *Richard Leeuwenhart* (1189—1197), een dapper krijgsman, doch slecht regent, stelde tijdens den 3den Kruistocht (zie aldaar) als Rijksbestuurder den bisschop van Ely, *William Longchamp,* aan. Tegen dezen stond *Richard's* broeder *Jan* op, die zich later met *Philips Augustus,* koning *van Frankrijk* verbond, die *Richard's* bezittingen in Frankrijk bedreigde. Op zijn terugkeer naar Engeland werd *Richard* gevangen genomen en aan keizer *Hendrik VI* uitgeleverd, die hem eerst in 1194 tegen een hoog losgeld in vrijheid stelde. Daarop onderwierp *Richard* zijn broeder, versloeg *Philips* bij Gisors (28 September 1198), waarop de vrede tot stand kwam, welken hij echter niet lang overleefde, daar hij den 6den April 1199 overleed. Als opvolger had *Richard* zijn broeder *Jan zonder Land* (1198—1216) aangewezen, wiens aanspraken echter betwist werden door *Arthur van Bretagne,* den zoon van *Richard's* ouderen broeder *Godfried.* Deze stelde zich met Frankrijk in verbinding, viel echter in handen van zijn oom en werd vermoord. *Philips* riep nu *Jan,* als zijn vazal voor de bezittingen op Franschen bodem ter verantwoording, deed hem, toen hij niet verscheen, veroordeelen en nam bijna alle bezittingen van *Jan* op het vasteland in bezit. Na den dood van den aartsbisschop van Canterbury kreeg *Jan* bovendien twist met paus *Innocentius III* over de benoeming van een opvolger. Door den paus werd in 1208 het interdict over Engeland uitgesproken en de koning in 1209 in den ban gedaan. De Engelsche baronnen, die toch reeds op *Jan* gebeten waren, werden nog meer verbitterd, toen *Jan* zich aan den paus onderwierp, de kroon van Engeland en Ierland nederlegde (15 Mei 1213) en die als pauselijk leen terug ontving tegen een jaarlijksche schatting van 1000 mark sterling. Hoewel nu met den paus verzoend, bleef de oorlog met Frankrijk voortduren; *Jan's* verbond met keizer *Otto IV* hielp niet, want hun vereenigd leger leed een beslissende nederlaag bij Bouvines (27 Juli 1214), waarop een voor Engeland smadelijke vrede volgde.

Bij zijn terugkeer vond *Jan* in Engeland de

baronnen en de burgers van Londen in opstand, om hun dikwijls verkorte rechten te herkrijgen. *Jan* was dan ook genoodzaakt de *Magna Charta* te onderteekenen (15 Juni 1215), waarop ten deele thans nog de Engelsche vrijheden berusten. Een commissie van 25 baronnen werd benoemd om toezicht te houden op de juiste naleving der besluiten. Doch verre van die te handhaven, liet *Jan* de *Magna Charta* door den paus ongeldig verklaren, trok plunderend het land door en veroverde stad op stad, behalve Londen. Daarop riepen de baronnen Frankrijks hulp in en boden de kroon aan den kroonprins van dat land aan, die, verbonden met *Alexander II* van Schotland, een groot deel van Engeland veroverde. Inmiddels was *Jan* overleden en opgevolgd door zijn negenjarigen zoon *Hendrik III* (1216—1272), onder voogdijschap van den legaat *Guala* en maarschalk graaf *Willem van Pembroke*. De laatste bevestigde met opheffing van enkele bepalingen, in 's konings naam de *Magna Charta*, waarop een groot deel der bevolking zich bij *Pembroke* aansloot, die den 20sten Mei 1217 bij Lincoln een groote overwinning behaalde en de Fransche vloot bij Dover versloeg, waarop de Fransche prins bij den vrede van Lambeth (11 September 1217) van zijn aanspraken afzag en de koning van Schotland zich onderwierp. *Hendrik III*, in 1227 meerderjarig verklaard, deed zijn aanspraken op Poitou in 1242 met wapengeweld gelden, doch werd verslagen, waarop hij bij den vrede van Bordeaux (7 April 1243) van de landen aan deze zijde der Garonne moest afzien.

Paus *Innocentius IV*, die als opperleenheer het land als een niet uit te putten bron beschouwde, bracht het Britsche Rijk in een moeilijken toestand, die verergerde, toen *Hendrik* door *Alexander IV* zijn zoon *Edmund* met Napels en Sicilië liet beleenen tegen een som van 135 000 mark sterling. Toen nu de keuze van *Hendrik's* broeder *Richard* tot Roomsch koning van het land nieuwe financiëele offers eischte en er in 1258 hongersnood dreigde, brak de storm los. Het later „waanzinnig" *(mad)* genoemde Parlement te Oxford noodzaakte den koning toe te stemmen in een regeeringscommissie van 15 personen, waarin zijn tegenstanders de meerderheid hadden, en die in de zoogenaamde „Provisions of Oxford" de monarchale regeering in een aristocratisch-parlementaire trachtten om te zetten. De hooge kroonambtenaren zouden in het vervolg in het Parlement gekozen worden, terwijl minstens éénmaal per jaar het Parlement moest bijeenkomen, ten einde de openbare aangelegenheden te regelen. Dat ging eenige jaren lang goed, totdat *Hendrik III* door Frankrijk en den paus gesteund, zich sterk genoeg voelde, om de verloren macht te herwinnen. In den daarop gevolgden strijd, waarin de baronnen onder leiding van *Simon van Montfort*, graaf *van Leicester* stonden, leed *Hendrik* bij Lewes een besliste nederlaag (14 Mei 1264) en werd zijn broeder *Richard* gevangen genomen. Daar zijn gemalin *Eleonora* alles in het werk stelde, om met Nederlandschen en Fransch steun *Hendrik* te bevrijden, nam *Leicester* een besluit, dat voor de ontwikkeling van het Engelsche staatsbestuur een niet te overziene beteekenis heeft gehad. In December 1264 riep hij een Parlement bijeen, niet alleen uit den adel bestaande, maar waarheen uit ieder graafschap twee ridders en twee burgers afgevaardigd waren. De 25ste Januari 1265, de dag waarop dit Parlement bijeenkwam, is de geboortedag van het Lagerhuis. Toch kon *Leicester* zich wegens het verbond, dat *Gilbert van Gloucester* met *Hendrik's* zoon *Eduard* sloot, niet staande houden; de slag bij Evesham (4 Augustus 1265), waarin *Leicester* sneuvelde, gaf *Hendrik III* zijn vrijheid weer.

Nadat de rust was teruggekeerd en *Hendrik III* opnieuw de *Magna Charta* bezworen had, ondernam *Eduard* een Kruistocht; doch nog vóór zijn terugkomst overleed zijn vader, den 16den November 1272. *Eduard I* (1272—1307) wilde het geheele eiland aan zijn gezag onderwerpen. Wales tot dusverre onafhankelijk, was het eerst aan de beurt. Zijn vorst *Llewellyn* en diens broeder *David* werden verslagen, de eerste sneuvelde in den slag bij Carmarthan (11 December 1282), en de verovering van Wales was voltooid. De band werd nog nauwer toegehaald, toen *Eduard* in 1284 zijn oudsten zoon tot prins *van Wales* verhief. Toen het Schotsche koningshuis was uitgestorven, gaf *Eduard* de kroon aan *John Baliol*, die hem als opperheerscher erkende (20 November 1292). Toch zag *Eduard* zich genoodzaakt met de wapenen zijn rechten te doen gelden; hij behaalde bij Dunbar een overwinning (27 April 1296), *Baliol* werd afgezet en Schotland scheen onderworpen, toen een nieuwe opstand onder *William Wallace* uitbrak en het Engelsche leger bij Stirling verslagen werd (11 September 1297). Weliswaar gelukte het *Eduard* in 1305 *Wallace* gevangen te nemen, doch in het volgend jaar nam *Robert Bruce* zijn plaats in en werd tot koning van Schotland uitgeroepen. Te midden van de uitrustingen voor den oorlog overleed *Eduard I* den 7den Juli 1307.

De voortdurende oorlogen van *Eduard* lieten niet na invloed te oefenen op het bestuur van het land. Schreef hij ook dikwijls eigenmachtig belastingen uit, menigmaal en na 1295 jaarlijks riep hij het Parlement bijeen om toestemming voor nieuwe belastingen te vragen. In overeenstemming met dat Parlement stoorde *Eduard* zich dan ook volstrekt niet aan *Bonifacius VIII*, die hem verbood Schotland te beoorlogen, en handhaafde hij de bepalingen, die hij tot beperking van het verkrijgen van grondbezit in de doode hand uitgevaardigd had.

Zijn zoon en opvolger, de zwakke *Eduard II* (1307—1327), stond geheel onder den invloed van den Gasconjer *Piers de Gaveston*. Daarover verbitterd, noodzaakten de baronnen in 1310 den koning toe te stemmen in een commissie van 21 grooten. Een wet van 1311 bepaalde, dat de koning niet eigenmachtig oorlog mocht verklaren, het land verlaten of hooge staatsambtenaren benoemen; *Gaveston* werd in 1312 onthoofd. In Schotland ging het *Robert Bruce* voorspoedig; hij versloeg *Eduard* bij Bannockburn (24 Juni 1314) en eerst in 1323 werd een 13-jarige wapenstilstand gesloten. Daar *Eduard* zich onder invloed van de beide *Hugh d'Espencers*, vader en zoon, niet hield aan de bepaling van de in 1310 ingestelde commissie der *ordainers*, ontstond er we-

derom twist tusschen hem en den adel onder *Thomas* graaf *van Lancaster*. Nadat deze in 1322 gevangen genomen en onthoofd was, werd de commissie der *ordainers* ontbonden en bepaald, dat slechts kracht van wet zou hebben hetgeen de koning zelf in overeenstemming met het Parlement zou beslissen. In deze bepaling treedt de gedachte van een constitutioneelen regeeringsvorm duidelijk op den voorgrond. Doch rust bracht dit alles niet. Zijn gemalin *Isabella* vereenigde zich met haar minnaar lord *Mortimer;* de aanhangers van *Lancaster* sloten zich bij haar aan; de *d'Espencers* werden onthoofd, *Eduard* zelf werd gevangen genomen, afgezet en vermoord.

Zijn opvolger *Eduard III* (1327—1377) wist Schotland, waarover na *Robert Bruce's* dood *David Bruce* en *Eduard Baliol* twistten, weer tot leenhoorigheid te brengen (19 Juli 1333); een poging om de onafhankelijkheid te herwinnen (1346), mislukte door den slag bij Neville's Cross. Reeds voor dien tijd was de oorlog met Frankrijk uitgebroken, de zoogenaamde Honderdjarige Oorlog. Nadat in 1328 in Frankrijk de rechte lijn der Capetingen was uitgestorven, maakte *Eduard III* aanspraak op den Franschen troon en betwistte dien sedert 1338 aan *Philips VI van Valois*. In het begin ging het hem voorspoedig, hij behaalde bij Crécy een schitterende overwinning (26—27 Juli 1346) en zijn zoon, de Zwarte Prins, nam den 19den September 1351 *Philips'* opvolger, *Jan II* gevangen, waarop bij den vrede van Bretigny (8 Mei 1360) *Eduard* in het bezit van Poitou, Gasconje, Guyenne, Calais en Guines kwam. Doch toen de oorlog in 1369 opnieuw uitbrak, verloor Engeland alles weer behalve de laatstgenoemde steden. Onder *Eduard's* regeering kwam de scheiding van het Parlement in Hooger- (prelaten en adel) en Lagerhuis (ridders en burgers) tot stand. Het recht van het Parlement in zake belastingen en wetgeving werd erkend.

Eduard III overleed den 21sten Juni 1377 en werd opgevolgd door zijn kleinzoon *Richard II* (1397—1399), gedurende wiens minderjarigheid in het binnenland onlusten heerschten en de buitenlandsche oorlogen met slecht gevolg gevoerd werden. In 1381 brak er wegens een nieuwe belasting een opstand uit onder *Wat Tyler*, die echter spoedig bedwongen werd. Terwijl de oorlog in Frankrijk en Schotland voortduurde, was het in Engeland zelf alles behalve rustig. *Richard* had oneenigheid met zijn ooms, de hertogen van *Lancaster, York* en *Gloucester*, welke laatste hem in 1386 dwong zich te voegen naar een Regeeringsraad. Nadat *Richard II* in 1389 de regeering weder zelf aanvaard had, deed hij in 1397 een niet verwachten staatsgreep. Zijn voornaamste tegenstanders liet hij gevangen nemen, verbannen of onthoofden; *Gloucester* werd in de gevangenis vermoord. Toen na den dood van den hertog *van Lancaster* (1399) *Richard* diens bezittingen tot zich trok, landde *Lancaster's* zoon, *Hendrik van Hereford*, tijdens een veldtocht van *Richard* in Ierland, in Yorkshire. De bestuurder des rijks, de hertog *van York*, sloot zich bij hem aan; *Richard* werd gevangen genomen en afgezet; en de hertog *van Hereford* besteeg als kleinzoon van *Eduard III* en eerste vorst van het Huis Lancaster onder den naam van *Hendrik IV* den troon; *Richard II* werd in 1400 vermoord.

De macht van het Lagerhuis was in die tijden toegenomen. Uit zijn petitie- en belastingrecht ontwikkelden zich tal van andere o. a. dat bij de vaststelling van wetten, uitgaven en alle andere zaken in het belang van het koninkrijk, zijn toestemming noodzakelijk was. Ook van het recht van aanklacht *(impeachment)* tegen hooge staatsambtenaren en lords werd veel gebruik gemaakt.

Hendrik IV (1399—1413) had al even weinig rust als zijn voorgangers; tegen hem kwamen de graaf *van Northumberland* en zijn zoon *Percy*, bijgenaamd *Hotspur*, in opstand, doch werden bij Shrewsbury verslagen (21 Juli 1403); *Percy* sneuvelde, zijn vader werd in 1404 begenadigd, doch stond in 1405 opnieuw op met den aartsbisschop van York en *Owen Glendower*, die sinds 1400 aanspraak maakte op het oude Wales. Ofschoon deze door Frankrijk en Schotland gesteund werd, behield *Hendrik* de overhand, nam *David*, den kroonprins *van Schotland*, gevangen, verwijderde *Northumberland* uit het land en verbond zich met den hertog *van Bourgondië* tegen Frankrijk. Bij een poging van *Northumberland* om terug te keeren, sneuvelde hij. In Engeland deed hij met behulp van den clerus de aanhangers van *Wiclef* op den brandstapel verbranden. Met het Parlement, dat steeds meer rechten kreeg, o. a. controle over de uitgaven, stond *Hendrik IV*, die den 20sten Maart 1413 overleed, op goeden voet.

Zijn zoon *Hendrik V* (1438—1422) hernieuwde zijn aanspraken op de Fransche kroon, landde in Augustus 1415 in Normandië, overwon den 25sten October bij Azincourt, nam in 1419 Rouaan in, sloot den 21sten Mei 1420 met *Karel VI* den vrede van Troyes, waarbij hij als opvolger werd erkend en trad in het huwelijk met *Karel's* dochter *Katharina*.

Na zijn dood (31 Augustus 1422), werd zijn zoon, *Hendrik VI*, negen maanden oud, als koning van Engeland en na den dood van *Karel VI* als koning van Frankrijk erkend. Hier voerde de hertog *van Bredford*, in Engeland de hertog *van Gloucester* het regentschap. *Bedford* had aanvankelijk in zijn strijd tegen den Franschen kroonpretendent, *Karel VII*, succes (slag bij Verneuil, beleg van Orleans), totdat het optreden van *Jeanne d'Arc* (zie aldaar) de kans deed keeren. Wel werd de Maagd den 23sten Mei 1430 bij Compiègne gevangen genomen en een jaar later verbrand, wel werd *Hendrik VI* te Parijs gekroond, doch het succes bleef den Engelschen wapenen den rug toekeeren en nadat de hertog *van Bourgondië* zich in 1435 met *Karel VII* had verzoend en *Bedford* overleden was, moesten de Engelschen meer en meer terugtrekken. In 1444 werd een wapenstilstand gesloten en huwde de koning met *Margaretha van Anjou*, de dochter van den titulairen koning *René* van Napels, Sicilië en Jeruzalem. De jonge koningin nam dadelijk de teugels van het bewind in handen en verhief haar gunsteling *William de la Pole* tot hertog *van Suffolk*. Het Parlement, over den loop van zaken zeer ontevreden, klaagde *Suffolk* van hoogverraad aan; deze werd verbannen en later vermoord, waarna de hertog *van Somerset* in de gunst van het koningspaar kwam.

Toen de ontevredenheid steeds toenam, begon *Richard,* hertog *van York,* een afstammeling van *Eduard,* in 1452 een opstand en ving de dertigjarige strijd aan tusschen de Huizen *Lancaster* en *York* of de Oorlog der Roode en Witte Roos. Daardoor kwam aan den oorlog met Frankrijk in 1453 zonder vrede een einde; de Engelschen behielden alleen Calais. Eerst in 1455 kwam het tot een beslissend gevecht; bij St. Albans werd de koning gevangen genomen (21 Mei) en sneuvelde *Somerset. York* gaf in het volgende jaar de regeering weer in handen van *Hendrik VI.* Doch reeds in 1459 braken nieuwe twisten uit en wist *Hendrik* de overwinning te behalen (12 October 1459 bij Ludlow). *Richard's* aanhanger, de graaf *van Warwick,* vluchtte naar Calais, keerde later terug en versloeg het leger des konings bij Northampton (10 Juli 1460); *Hendrik* werd gevangen genomen en *York* deed nu zijn aanspraken op den troon gelden. Het Parlement besliste, dat *Hendrik* de kroon zou behouden en dat *York* hem zou opvolgen. De koningin zette echter den strijd voort en overwon bij Wakefield *Richard* (30 December 1460), die daarop onthoofd werd. Zijn zoon *Eduard,* graaf *van March,* erfde de aanspraken, hield zich, hoewel *Margareta Hendrik* bevrijd had door den slag bij St. Albans (17 Februari 1461), te Londen staande en werd den 2den Maart 1461 als *Eduard IV* (1461—1483) gekroond.

Eduard, de eerste koning uit het Huis York, overwon in den slag bij Towton (28 Maart 1461) *Margareta,* die nu naar Frankrijk vluchtte en een poging om terug te keeren in 1462 zag mislukken, terwijl lord *Montague* door de slagen bij Hedgley Moor en Hexham (25 April en 8 Mei 1464) de laatste pogingen om *Hendrik VI* opnieuw op den troon te plaatsen, verijdelde. Deze werd spoedig gevangen genomen en zat tot 1470 in den Tower. *Eduard's* huwelijk met lady *Elisabeth Wydewille* bracht hem in onmin met de familie *Nevil,* waartoe *Warwick* behoorde. Deze stond in 1469 op, moest weliswaar naar Frankrijk vluchten, doch verzoende zich met koningin *Margareta,* kwam in 1470 met een leger terug en herstelde *Hendrik VI* op den troon. *Eduard,* die naar Nederland gevlucht was, kreeg hulp van Bourgondië, versloeg *Warwick* bij Barnet (14 April 1471) en nam *Hendrik* opnieuw gevangen. *Margareta,* die met een nieuw leger in Engeland verschenen was, werd bij Tewksbury verslagen (4 Mei 1471) en haar zoon vermoord. Onder de aanhangers der Roode Roos werd nu een vreeselijk bloedbad aangericht; *Hendrik VI* overleed den 21sten Mei 1471 in den Tower, naar men wil, door *Eduard's* broeder, hertog *Richard van Gloucester,* vermoord.

Toen *Eduard IV* den 9den April 1483 overleden was, maakte *Richard* zich meester van den 12-jarigen prins *van Wales,* liet dien tot koning (*Eduard V*) en zichzelf tot protector van het Rijk uitroepen, waarop hij ook den tweeden zoon van *Eduard IV, Richard* in zijn macht kreeg en beiden in den Tower gevangen zette. Vervolgens liet hij het huwelijk van *Eduard IV* ongeldig verklaren en dus ook de geboorte zijner zonen en bewerkte, dat een aantal Parlementsleden hem den troon aanboden, dien hij den 26sten Juni 1483 als *Richard III* (1483—1485) besteeg. De beide prinsen werden vermoord. Doch daardoor had *Richard* geen rust, een opstand van den hertog *van Buckingham* werd wel onderdrukt en de hertog onthoofd, maar in den zomer van 1485 landde *Hendrik Tudor,* graaf *van Richmond,* en afstammeling van *Lancaster,* in Engeland en behaalde bij Bosworth een beslissende overwinning (22 Augustus) over *Richard,* die sneuvelde. Daarmede eindigde de oorlog tusschen de beide Rozen, terwijl met *Hendrik van Richmond* het Huis *Tudor* den troon besteeg. Intusschen had het Parlement zich o. a. door een nieuwe kieswet versterkt.

Hendrik VII (1485—1509), een verstandig vorst, liet zijn erfrecht door het Parlement erkennen en huwde met prinses *Elizabeth,* oudste dochter van *Eduard IV,* waardoor de Roode en Witte Roos samensmolten. De pseudo-*Warwick, Lambert-Simnel,* die in Dublin gekroond werd, nam hij in 1487 gevangen, evenals een pseudo-*York, Perkin Warbeck,* die tegelijk met *Warwick* terechtgesteld werd (1497). Een oorlog met Frankrijk werd reeds hetzelfde jaar (1492) tegen het betalen van een groote som door laatstgenoemd land beëindigd. Zijn maatregelen tegen de rijke aristocratie vulden de schatkist en verminderden de lasten van het volk, terwijl hij ook de goederen, die de adel zich onrechtmatig in den revolutietijd had toegeëigend, weer tot zich trok. De bevoegdheden van den Geheimen Raad als rechtscollege breidde hij uit en ook de adel moest daarvoor terecht staan. Waren de belastingen drukkend, daartegenover bloeiden handel en nijverheid. Onder zijn bestuur genoot Engeland na langdurige oorlogen en woelingen voor het eerst weer de zegeningen des vredes. *Hendrik VII,* „de koning der armen", liet bij zijn dood (21 April 1509) een goed gevulde schatkist achter.

Het huwelijk van zijn zoon *Hendrik VIII* (1509—1547) met *Katharina van Arragon* had veel invloed op de buitenlandsche politiek van dezen vorst; met zijn schoonvader, keizer *Maximiliaan,* streed hij tegen Frankrijk en won den slag bij Wijngaten (Guinegate 17 Augustus 1513), doch sloot in 1514 reeds vrede. *Jacobus IV* van Schotland werd in den slag bij Flodden (9 September 1513) verslagen en sneuvelde. De leider der staatkunde was in die dagen *Wolsey* (zie aldaar). Zijn eerzucht, die hem naar de pauselijke tiara deed streven, bracht een verbond met *Karel V,* op wiens steun hij hoopte, tot stand, tengevolge waarvan *Hendrik* weer met Frankrijk in oorlog kwam. Na twee mislukte invallen in Picardië kwam echter in 1525 reeds de vrede tot stand en in het volgend jaar behoorde *Hendrik* tot *Karel's* tegenstanders.

Het geschil tusschen *Hendrik* en *Karel* werd door redenen van persoonlijken aard verscherpt. *Hendrik* was zeer verliefd op een Hofdame, *Anna Boleyn* (zie *Anna Boleyn*), die echter weigerde zijn maîtresse te worden, waarom hij zich voornam van *Katharina,* een tante van *Karel,* te scheiden. Als voorwendsel gebruikte hij haar vroegere verloving met zijn broeder, waardoor zijn huwelijk volgens de voorschriften der Kerk onwettig was. Deze persoonlijke kwestie had groote politieke gevolgen. Paus *Clemens VII* weigerde, uit vrees voor *Karel,*

het huwelijk nietig te verklaren. *Wolsey* werd nu afgezet en *Hendrik* brak met den paus. Nadat hij in 1532 door de geestelijkheid als het opperhoofd der Engelsche Kerk erkend was en in 1533 met *Anna* heimelijk getrouwd was, sprak een Parlementsbesluit van 1533 de scheiding der Engelsche Kerk van Rome uit en werd de macht van den paus aan den koning overgedragen. De aartsbisschop van Canterbury, *Thomas Cranmer,* ontbond daarop het huwelijk. De strijd met den paus werd nu nog heviger; de Pieterspenning werd afgeschaft, en *Hendrik* liet zich door het Parlement erkennen als „opperhoofd der Kerk van Engeland op aarde, onmiddellijk onder God." In 1534 werden de kloosters opgeheven en hun goederen ingetrokken. De leer der Katholieke Kerk werd echter geheel behouden, zelfs op sommige punten (transsubstantiatie, mis en biecht) verscherpt. Tegenstand ontmoette *Hendrik* niet bij het Parlement; bij den adel niet, omdat deze hoopte op de kloosterbuit; bij het Lagerhuis niet, omdat handel en nijverheid bloeiden. Ook in zijn particulier leven was *Hendrik VIII* eigenmachtig; na een kort geluk beklom *Anna Boleyn* het schavot (1536); op haar volgden *Johanna Seymour* (overleden in 1537), *Anna van Kleef* (gescheiden in 1540), *Katharina Howard* (onthoofd in 1542) en *Katharina Parr,* die haar echtgenoot overleefde. Na 1542 voerde hij nog oorlog tegen Schotland, zonder succes, en tegen Frankrijk, waardoor hij in het bezit van Boulogne kwam. Hij overleed den 28sten Januari 1547.

Zijn negenjarige zoon *Eduard VI* (1547—1553) volgde hem onder voogdijschap van *Eduard Seymour,* hertog *van Somerset,* op. Nu werd onder leiding van *Cranmer* ook een hervorming der Kerk in geloofszaken doorgevoerd. De zes artikelen van *Hendrik VIII* werden ingetrokken en 42 nieuwe vastgesteld (1552), waarin o. a. bepaald werd, dat een nieuwe liturgie en een nieuw gebedenboek *(Book* of *common prayer)* ingevoerd en het huwelijk van priesters toegelaten zou worden. De opstanden, welke door de gewelddadige invoering der godsdienstthervorming in het leven geroepen werden, waren oorzaak van *Seymour's* val, die vervangen werd door *John Dudley,* graaf *van Warwick,* later hertog *van Northumberland; Seymour* werd in 1542, toen hij zijn positie trachtte te herwinnen, onthoofd. *Dudley* overreedde den koning met voorbijgaan van zijn zusters *Maria* en *Elizabeth* zijn nicht *Johanna Gray* tot opvolgster te benoemen. Toen *Eduard VI* den 6den Juli 1553 overleed, besteeg de Protestantsche *Johanna* dan ook den troon, maar *Maria de Katholieke* (1553—1558) verzette zich als dochter van *Hendrik VIII* daarentegen; zij werd als koningin erkend en liet *Northumberland* dadelijk, *Johanna* in 1554 onthoofden. Onmiddellijk begon *Maria* een kerkelijke reactie, die na haar huwelijk met *Philips* den lateren koning van Spanje, in een vervolging der Protestanten ontaardde. Engeland werd weer aan den paus onderworpen; de bepalingen tegen de ketters opnieuw uitgevaardigd, een aantal hunner, waaronder *Cranmer,* verbrand. Een oorlog met Frankrijk had het verlies van Calais ten gevolge; de smart daarover verhaastte den dood van *Maria Tudor,* die den 17den November 1558 overleed.

Onder haar opvolgster, de Protestantsche *Elizabeth* (1558—1603), werd de kerkelijke orde van *Eduard VI* hersteld. Zij eischte den eed van suprematie en ontzette allen, die tegenstreefden, uit hun ambten. Met gelijke gestrengheid trad zij op tegen de nonconformisten, d. i. tegen hen, die de 39 artikelen, een herziening van de bovengenoemde 42, niet erkenden. In vorm bleef het Parlement zijn macht behouden, inderdaad beteekende het minder dan vroeger, daar *Elizabeth* het voor geldelijke aangelegenheden niet noodig had. Ook de rechtspraak stond onder den invloed der regeering van *Elizabeth,* die zeer populair was, daar de stoffelijke welvaart toenam, landbouw en nijverheid bloeiden, handelsbetrekkingen ontstonden met Rusland, de Levant en Indië. In 1600 werd de Oost-Indische Compagnie gesticht. In Noord-Amerika werd de eerste kolonie naar de „jonkvrouwelijke koningin" Virginia genoemd. Ook kunsten en wetenschappen bloeiden. De buitenlandsche politiek werd bepaald door de noodzakelijkheid haar rechten te handhaven. Koningin *Maria Stuart* van Schotland maakte aanspraken op Engeland en Ierland en deze werden door vele Katholieken in Engeland en Spanje erkend. Toen *Maria,* uit Schotland verjaagd, bescherming bij *Elizabeth* zocht, nam deze haar gevangen en liet haar in 1587 terechtstellen. Om Spanje te verzwakken, hielp zij de Nederlanden. De vernietiging der Armada dreeg niet weinig bij om het zelfvertrouwen der Engelschen aan te wakkeren. *Elizabeth* overleed den 24sten Maart 1603, opgevolgd door den zoon van *Maria Stuart, Jacobus VI* van Schotland, die in Engeland *Jacobus I* heette.

Met *Jacobus I* (1603—1625) kwam het Huis Stuart op den troon; beide landen werden echter slechts door een persoonlijke unie verbonden. Hij voerde de bisschoppelijke hiërarchie in de Engelsche Kerk in en vervolgde de Puriteinen en de geestelijken, die den eed van suprematie niet wilden afleggen. Een samenzwering, door *Guy Fawkes* en andere fanatieke Katholieken op touw gezet, het zoogenaamde Buskruitverraad (zie aldaar), leidde tot verscherpte maatregelen tegen hen, daar een nieuwe godsdienstige eed werd ingevoerd *(Oath of allegiance),* dien ieder geeestelijke en na 1610 ieder ambtenaar moest afleggen. In 1610 ontstonden er oneenigheden tusschen vorst en Parlement. De prachtlievende *Jacobus* verlangde geld, dat hem niet werd toegestaan, voordat hij de bezwaren des volks gehoord had. De kleinzielige middelen, die de koning toepaste, om zonder toestemming geld te krijgen, waren in 1614 uitgeput, waarop in hetzelfde jaar een nieuw Parlement bijeenkwam. Weldra deden zich weer moeilijkheden voor; de koning zette eenige leden gevangen en ontbood het Parlement. Ook *Jacobus'* buitenlandsche politiek wekte ontevredenheid, daar hij weigerde, om, zooals het volk wilde, den Protestanten in den Dertigjarigen Oorlog te hulp te komen. Het Lagerhuis vereenigde zich in 1621 met dien wensch en verzette zich tegen 's konings plan om zijn oudsten zoon met een Spaansche prinses te doen huwen. *Jacobus* handelde daarop als in 1614 en regeerde twee jaren zonder Parlement. Toen het Spaansche huwelijksplan mislukte, riep *Jaco-*

bus in 1624 een nieuw Parlement bijeen, stond controle toe over de te bewilligen gelden en zond hulp aan de Protestanten in Duitschland. Kort daarop overleed hij (27 Maart 1625).

Zijn zoon *Karel I* (1625—1649) zette den strijd voort, die al dadelijk begon, toen het Parlement uit wantrouwen tegen hem en zijn Katholieke gemalin de tollen (pond- en tonnegeld), niet zooals gewoonlijk, voor levenslang, doch slechts voor één jaar bewilligde. Een nieuw Parlement maakte bezwaar de tollen toe te staan en diende een aanklacht in tegen 's konings gunsteling, den hertog *van Buckingham*, waarop het ontbonden werd. Door allerlei maatregelen wist *Karel I* geld te krijgen, doch toen een poging om de Fransche Hugenoten te helpen in 1627 mislukte, kwam hij zóó in nood, dat hij een nieuw Parlement moest bijeenroepen. Het Lagerhuis stelde subsidies in uitzicht, maar beklaagde zich over willekeurige gevangenneming en gewelddadige maatregelen. In de *Petition of rights* werden de eischen geformuleerd, die *Karel* den 7den Juni 1627 tot wet verhief, waarop hij geld kreeg. Toen in 1629 opnieuw over de tollen oneenigheid ontstond, zond de koning het Parlement weg en regeerde 11 jaar er zonder, in kerkelijke aangelegenheden door *William Laud*, in wereldlijke door *Thomas Wentworth*, graaf *van Strafford*, bijgestaan. Belastingen, speciaal het scheepsgeld, werden met geweld doorgevoerd; het proces, dat *John Hampden* daarover voerde, stelde den koning in het ongelijk. Een tijd lang scheen het goed te gaan, maar de Katholieke neigingen van *Karel* en de vervolgingen der Puriteinen brachten het land in zulk een beroering, dat een opstand onvermijdelijk was. Deze begon in Schotland, toen *Karel* in 1637 daar de nieuwe liturgie wilde invoeren, waartegen men in verzet kwam door het zoogenaamde *Covenant*, waarbij de geloofsbelijdenis van 1581 der Presbyters weer ingevoerd werd. In 1639 brak de oorlog uit, waardoor *Karel* genoodzaakt werd in 1640 het Korte Parlement bijeen te roepen. Zijn aanvragen om geld werden met klachten en bezwaren beantwoord, waarop het Parlement weder ontbonden werd. Doch nu drongen de Schotten Engeland binnen en verdreven de Engelsche troepen uit de stellingen aan den Tyne. Toen een poging, om alleen met een Hoogerhuis te regeeren, mislukt was, kwam in November 1640 het Lange Parlement bijeen, waarin de oppositie de meerderheid had. Het gevolg was, dat *Karel* op alle punten moest toegeven: alle drie jaren zou het Parlement, ook zonder bijeengeroepen te worden, samenkomen, *Strafford* werd terechtgesteld, het scheepsgeld afgeschaft. Ook de Schotten zagen al hun eischen ingewilligd. In October 1641 brak in Ierland een gevaarlijke opstand uit; Engelsche kolonisten werden vermoord en slechts weinig plaatsen bleven in handen der Engelschen. Het Parlement, dat ten onrechte *Karel* verdacht dien opstand aangewakkerd te hebben, achtte nu hervorming dringend noodig en eischte die. *Karel*'s poging, om de leiders der oppositie gevangen te nemen, mislukte, waarop het Hof Londen verliet. Het Parlement nam nu de macht in handen en verzamelde een leger, de zoogenaamde Rondkoppen, om zich te beschermen tegen de koningsgezinden, de cavaliers. Nadat *Karel* de voorstellen van het Parlement, die van zijn macht slechts een schaduw overlieten, afgewezen had, brak de burgeroorlog uit, waarvoor wij verwijzen naar de artikelen *Cromwell* en *Karel I*. Hier zij slechts vermeld, dat het door *Cromwell* georganiseerde Parlementsleger *Karel's* troepen bij Naseby een gevoelige nederlaag toebracht (14 Juni 1645), waarop de koning naar de Schotten vluchtte, die hem echter aan het Parlement uitleverden, hetwelk hem na allerlei wederwaardigheid ten slotte den 30sten Januari 1649 te Londen deed onthoofden en de republiek uitriep.

De Engelsche republiek (1644—1660) stond geheel onder invloed van *Cromwell* (zie aldaar), maar zijn bestuur scheen, vooral in het laatst, zoo onverdragelijk, dat de prins *van Wales* als een redder werd beschouwd. Na *Cromwell's* dood (3 September 1658) volgde zijn zoon *Richard* hem op, doch bedankte reeds den 25sten Mei 1659, zonder zelfs door het leger erkend te zijn, dat sedert 1658 geregeld met het Parlement in conflict was. Doch het volk verlangde naar rust en verwachtte die alleen van de restauratie van het koningschap, waartoe generaal *Monk*, die in 1659 met de in Schotland staande troepen in Engeland gevallen was, in Februari 1660 Londen binnenrukte en, nadat het Romp-parlement uiteengegaan was, een nieuw gekozen liet bijeenkomen, waarin de royalisten de meerderheid hadden. Het Parlement, dat den 25sten April 1660 bijeenkwam, knoopte met *Karel II* onderhandelingen aan en, nadat deze een bijna algemeene amnestie, gewetensvrijheid en eerbiediging van verkregen rechten beloofd had, werd hij tot koning uitgeroepen en deed den 29sten Mei zijn intocht in Londen.

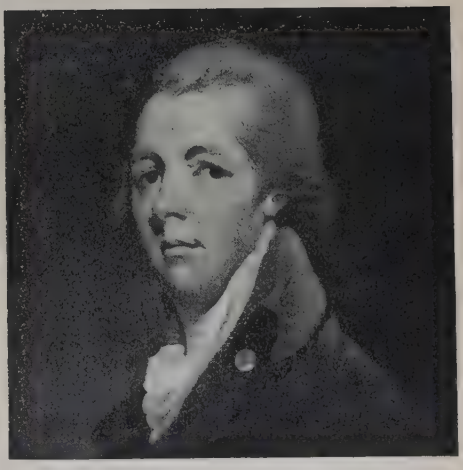
De Restauratie der Stuarts gaf aanleiding tot harde maatregelen. De meeste rechters, die *Karel I* veroordeeld hadden, werden onthoofd, de lijken van *Cromwell* en anderen werden opgegraven en geschonden. Het leger werd bijna geheel ontbonden. De bisschoppen namen weer zitting in het Hoogerhuis; de *Act of Uniformity* (19 Mei 1662) eischte van de geestelijkheid een eed op de geloofsbelijdenis der High Church. De unie met Schotland werd weer verbroken. In de buitenlandsche politiek sloot *Karel* zich bij *Lodewijk XIV* aan, aan wien hij in 1662 Duinkerken verkocht, *Karel*, die in 1662 met *Catharina van Portugal* was gehuwd, stond in geheime verbinding met den paus en streefde naar een hereeniging van de Engelsche Kerk met Rome. Voornamelijk werd echter zijn politiek door de financiën beheerscht. De civiele lijst van 1 200 000 pond sterling was voor den koning niet voldoende, waarom hij buitengewone sommen aan het Parlement moest vragen, indien hij zich tenminste niet door Frankrijk liet omkoopen.

De wensch, om *Karel's* neef, den prins *van Oranje*, weer tot stadhouder te verheffen en andere geschillen, veroorzaakten in 1665 een oorlog met de Nederlanden, die met den vrede van Breda (1667) eindigde, waarbij Engeland, tegen afstand van Suriname, Nieuw-Nederland kreeg. In 1668 sloot *Karel* met de Nederlanden en Zweden een Triple-Alliantie, die Frankrijk tot den vrede van Aken noodzaakte. Nu spande *Lodewijk*

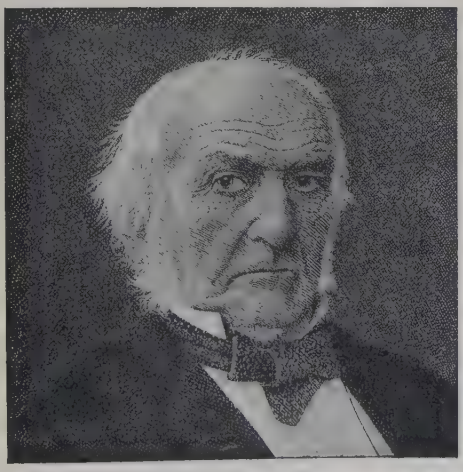
Koningin Elizabeth.

Karel I.

Oliver Cromwell.



William Pitt de Jongere.



William Ewart Gladstone.

Koningin Victoria.

al zijn krachten in, om Engeland aan zijn zijde te krijgen, en beloofde den koning zulke sommen, dat hij onafhankelijk zou zijn van het Parlement. Door de Katholieken werden die pogingen gesteund, en zoo kwam het den 1sten Juni 1670 tot het geheim verdrag van Dover, dat *Karel* tot deelneming aan den oorlog tegen de Nederlanden verplichtte. Maar deze oorlog (1672—1674) liep niet gunstig voor Engeland af en berokkende, daar Spanje de partij der Nederlanden koos, aan den Engelschen handel groote schade. Toen in 1673 *Karel II* toch geld aan het Parlement moest vragen, dwong dit hem tot uitvaardiging van de *Test Act,* volgens welke alle staatsambtenaren en officieren moesten zweren, dat zij niet aan de transsubstantiatie geloofden. Spoedig daarop viel het Cabal-ministerie en in 1674 werd te Westminster vrede met de Nederlanden gesloten. Terwijl Karel door Fransch geld gedurende den verderen oorlog neutraal bleef, stemde hij toch toe in het huwelijk van zijn nicht *Maria* met *Willem van Oranje.* In het land echter nam het wantrouwen tegen den koning en het Hof toe. Naar aanleiding van een vermeende samenzwering der Jezuïeten tegen het leven des konings, gelukte het graaf *Shaftesbury* een wet te doen aannemen, die de Katholieken uit het Parlement buitensloot. Toen het Parlement daarop nog lord *Danby, Karel's* leidenden minister, aanklaagde, werd het ontbonden (24 Januari 1679). Doch de verkiezingen vielen ongunstig voor de regeering uit en het nieuwe Parlement stelde den eisch, dat de hertog *van York* van de troonsopvolging uitgesloten zou worden. *Karel* kwam het Parlement in zooverre te gemoet, dat bij de *Habeas Corpus* acte (zie aldaar) uitgevaardigde, doch van de *Bill of Execution* wilde hij niets weten en hij ontbond het Lagerhuis. In het Hoogerhuis werd de *Bill of Execution* verworpen, terwijl het Lagerhuis geen gelden meer toestond. In dezen tijd zijn de partijnamen *Whigs* en *Tories* ontstaan (zie aldaar), de laatste voor de aanhangers, de eerste voor de tegenstanders der *Bill of Execution.* Opnieuw werd het Lagerhuis ontbonden; het nieuwe werd den 21sten Maart 1681 te Oxford bijeengeroepen, maar, daar de oppositie wederom in de meerderheid was, 8 dagen later reeds naar huis gezonden. De koning begon nu, door Frankrijk gesteund, een streng-Katholieke reactie. Een samenzwering, in 1683 ontdekt, kwam zijn streven ten goede. Vele oppositieleden werden ter dood veroordeeld en terechtgesteld. *Karel II* regeerde zonder Parlement tot zijn dood (6 Februari 1685).

De bloedige vervolgingen hadden de Whigs zulk een vrees aangejaagd, dat zij zich niet verzetten tegen de troonsbestijging van den hertog *van York* als *Jacobus II* (1685—1688). Een opstand van den hertog *van Monmouth,* den onechten, doch door den vader erkenden zoon van *Karel II,* en den graaf *van Argyle* werd zonder moeite onderdrukt. Toen echter de koning in verschillende betrekkingen Katholieken benoemde en met de *act* of *indulgence* (April 1687) tevens de vrijheid van den R.-Katholieken godsdienst proclameerde, nam de verbittering toe. Zeven Anglikaansche bisschoppen weigerden het tolerantie-edict van den kansel voor te lezen en werden, toen zij bij hun besluit volhardden, in den Tower gevangen gezet (8 Juni 1688). De eenige hoop der natie was nog, dat na 's konings dood een zijner dochters *Maria van Oranje* of *Anna,* gemalin van prins *George* van Denemarken, den troon zouden bestijgen. Den 10den Juni 1688 werd den koning een zoon geboren, zoodat het voortbestaan der dynastie in mannelijke lijn verzekerd scheen. Daarbij kwam nog de buitenlandsche politiek, waarin *Jacobus* zich nauw bij *Lodewijk XIV* aansloot, wiens veroveringsplannen echter alleen verhinderd konden worden, indien Engeland zich bij de coalitie tegen Frankrijk voegde. *Jacobus'* val was dus ook een Europeesch belang, zoodat zelfs de paus er voor was. Daarom besloot *Willem van Oranje* (zie *Willem III*) tot een beslissenden slag. Den 15den November 1688 landde hij met een Nederlandsch leger in de Torbay; door leger en vloot verlaten, vluchtte *Jacobus* naar Frankrijk. Het Parlement kwam den 22sten Januari 1689 bijeen, verklaarde *Jacobus* van den troon vervallen, bood de kroon aan *Willem* en *Maria* aan en benoemde voor het geval zij kinderloos mochten overlijden, prinses *Anna* tot opvolgster.

Bij zijn troonsbestijging erkende *Willem* de *Declaration of rights* (zie aldaar), die het koningschap nog meer beperkte. De *Act of Uniformity* en de *Test-Act* bleven gehandhaafd, terwijl aan de Protestantsche dissenters vrijheid van godsdienstoefening werd toegestaan. In zijn binnenlandsch bestuur bracht *Willem* Engeland op den weg, die het tot zijn tegenwoordige grootheid voerde. In zijn buitenlandsche staatkunde was hij de ziel van het verbond tegen *Lodewijk XIV,* die een poging van *Jacobus II* om het rijk te heroveren (1689), steunde. De landoorlog liep voor *Willem* minder goed af, beter die ter zee, zoodat *Lodewijk* bij den vrede van Rijswijk (1697) *Willem* als koning erkende. In den Spaanschen Successie-Oorlog (zie aldaar) was hij weer de ziel der alliantie tegen Frankrijk, doch hij overleed reeds in het begin van den strijd, den 19den Maart 1702.

Onder *Willem's* opvolgster *Anna* (1702—1714) werd de oorlog met Frankrijk voortgezet. *Marlborough* behaalde verschillende overwinningen, onder zijn leiding kwam tevens in 1707 de unie met Schotland tot stand, waardoor beide landen onder den naam Groot-Brittannië één koninkrijk met één parlement vormden, terwijl Schotland zijn eigen burgerlijke wetten, zijn strafrecht en kerkelijke instellingen behield. Toen in 1710 in het nieuwe Parlement de Tories de meerderheid hadden, benoemde de koningin, die met *Marlbourough's* vrouw in onmin was geraakt en zich niet vereenigen kon met de kerkelijke inzichten der Whigs, een ministerie-*Bolingbroke.* De dood van keizer *Jozef I* van Oostenrijk in 1711 veroorzaakte een omkeer in de buitenlandsche politiek, daar een vasthouden aan de tot nu toe gevolgde staatkunde na de troonsbestijging van *Karel VI* een vereeniging der Oostenrijksche en Spaansche monarchieën ten gevolge zou hebben; Engeland sloot weldra te Utrecht met Frankrijk vrede (1713), erkende *Lodewijk's* kleinzoon *Philips V* als koning van Spanje en kreeg van Frankrijk de Hudsonsbaai, Nieuw-Schotland en New-Foundland, van Spanje Gibraltar, Minorca en handelsvoordeelen in West-Indië.

Anna overleed kinderloos den 12den Augus-

tus 1714, waardoor de kroon kwam aan het Huis Hannover, n.l. aan keurvorst *George I* (1714—1727), die de Whigs weer aan het bewind bracht. Een poging van den pretendent *Jacobus III*, om tenminste Schotland te herwinnen, mislukte in 1715, evenals later in 1717 en 1719. In 1716 werd de duur van een Parlementszitting op zeven jaar bepaald, waardoor de partijheerschappij toenam en corruptie ontstond. *George* trok zich hier echter weinig van aan, daar hij Engeland's macht en invloed ten bate van Hannover aanwendde.

Robert Walpole, de leider der Whigs, bleef ook na *George's* dood (22 Juni 1727) onder *George II* (1727—1760) zijn positie als eerste minister behouden, als hoedanig hij Engeland's invloed wist te versterken en de belangen van den handel en de koloniën bevorderde. In 1739 werd hij tot den oorlog met Spanje tegen zijn zin gedwongen, en toen de Oostenrijksche Successieoorlog den toestand nog ingewikkelder maakte, trad hij in 1742 af en werd opgevolgd door *Carteret*, die *Frederik II* wist te bewegen uit den bond tegen Oostenrijk te treden. Toen *George* echter met het zoogenaamde Pragmatieke leger tegen de Franschen optrok en die bij Dettingen (27 Juni 1743) versloeg, beschuldigde men de regeering den oorlog met Spanje slap te voeren en slechts oogen te hebben voor Hannover's belangen, zoodat *Carteret* in 1744 moest aftreden. Het nieuwe Kabinet *Pelham* had dadelijk met binnenlandsche moeilijkheden te kampen; in Augustus 1745 was n.l. *Eduard*, zoon van *Jacobus III*, in Schotland geland, had Edinburgh bezet en was in het einde van 1745 vlak bij Londen; het volgend jaar echter werd hij door den hertog *van Cumberland* bij Culloden verslagen. De oorlog tegen Spanje en Frankrijk verliep ter zee voorspoedig, te land echter niet, daar *George* bij Fontenay een nederlaag leed (11 Mei 1745). Daar de financiën een voortzetting van den oorlog beletten, kwam in 1748 de vrede met Frankrijk, in 1750 die met Spanje tot stand. Lang echter duurde die rust niet, want oneenigheden aan de grenzen der Noord-Amerikaansche koloniën deden in 1765 den oorlog met Frankrijk opnieuw ontbranden. Om Hannover te beschermen, sloot Engeland een verbond met Pruisen (1756). De oorlog was niet voorspoedig; de hertog *van Cumberland* werd bij Hastenbeck verslagen (26 Juli 1757) en Hannover aan Frankrijk prijsgegeven; Minorca werd door de Franschen bezet, en het leger in Amerika richtte niet veel uit. Eerst toen *Pitt* aan het bestuur kwam, werd de oorlog met meer energie gevoerd. In Duitschland werden de slagen bij Krefeld en Minden gewonnen, in Amerika Quebec (1759) en geheel Canada (1760) bezet, terwijl door het nemen van Calcutta (1758), Surate (1759), Pondichery en Mahé (1761) de Franschen uit Voor-Indië verdrongen werden. Toen Spanje zich in 1761 bij Frankrijk voegde, kwamen ook de Spaansche koloniën Havanna en Manilla in bezit der Engelschen. Bij den vrede van Parijs (10 Februari 1763) stond Frankrijk Canada, Nieuw-Schotland, Kaap Breton en de eilanden Grenada, St. Vincent, Dominica en Tobago en zijn bezittingen aan den Senegal, Spanje Florida aan Engeland af. *George II* werd nog vóór den vrede (25 October 1760) door zijn kleinzoon *George III* (1760—1820) opgevolgd, die zijn gunsteling, lord *Bute*, en met hem de Tories, aan het bewind bracht. *Bute* trad reeds in 1763 af, doch de volgende ministeries (tot 1766 niet minder dan drie) maakten het niet lang en waren impopulair, omdat zich steeds meer het doel der regeering openbaarde, om de macht der Kroon te vergrooten. Hoe het volk daarover dacht vond zijn uiting in de Junius-brieven van de „Public Advertiser" (1769—1771), die koning en regeering, Parlement en Justitie heftig aanvielen. De inkomsten van den staat werden verhoogd, doordat de regeering de zich steeds uitbreidende Oost-Indische Compagnie wist te bewegen een deel harer winst in de schatkist te storten. Om ook de Amerikaansche koloniën in de financieële lasten te doen deelen, belastte het ministerie-*Grenville* in 1764 eenige handelsartikelen met invoerrechten en voerde in 1765 een inkomstenbelasting in. De Amerikanen verzetten zich echter krachtig tegen deze beide maatregelen, die daarop werden ingetrokken; een hernieuwde poging tot heffing van invoerrechten vond even hevigen tegenstand, die zelfs niet ophield, toen het ministerie-*North* in 1770 alle invoerrechten, behalve een zeer klein op thee, ophief. De verbittering was zóó groot, dat in 1773 de Amerikanen te Boston drie scheepsladingen thee in zee wierpen. De strafmaatregelen tegen Boston leidden tot het uitbreken van den Onafhankelijkheidsoorlog; het te Philadelphia bijeengekomen Congres van 13 koloniën riep den 4den Juli 1776 de onafhankelijkheid der Vereenigde Staten van Noord-Amerika (zie aldaar) uit.

De ongeoefende troepen der Amerikanen waren echter niet tegen de Duitsche huurtroepen van Engeland opgewassen. Philadelphia, New-York en de geheele oostkust gingen voor de Amerikanen verloren. Doch in 1778 erkende Frankrijk de nieuwe republiek en beloofde steun, Spanje deed zulks eveneens in 1779; Amsterdam had reeds in 1778 zich bereid verklaard een handelsverdrag te sluiten, dat, toen het in 1780 bekend werd, tot een oorlog leidde; West- en Noord-Europa bewaarden een gewapende neutraliteit. Engeland's suprematie ter zee bleef echter gehandhaafd. *Rodney* versloeg de Spaansche vloot bij St. Vincent (16 Januari 1780), de Fransche bij Dominica (12 April 1782), terwijl de Nederlandsche in den slag bij Doggersbank (5 Augustus 1781) haar ouden roem handhaafde. Doch alle voordeelen gingen verloren door de capitulatie van Yorktown (19 October 1781), en Engeland was genoodzaakt tot den vrede van Versailles (3 September 1783), waarbij het de onafhankelijkheid der Vereenigde Staten erkende, aan Spanje Florida en Minorca, aan Frankrijk Tobago, Ste Lucie, groote districten in Indië, Gorée, St. Pierre en Miquelon afstond en van Nederland Negapatnam verkreeg. Voor deze verliezen werd het door aanwinsten in Indië schadeloos gesteld; de opstanden der Mahratten en radja *Haidir Ali* van Mysore en zijn opvolger *Tippoe Sahib* werden onderdrukt; de laatste moest al zijn veroveringen afstaan. Deze strijd had aan de Oost-Indische Compagnie zooveel gekost, dat zij haar verplichtingen jegens den staat niet kon nako-

men. *William Pitt Jr.* stelde daarom in 1784 een *board of control* in op de Compagnie. Een nieuwe oorlog met *Tippoe Sahib* had tengevolge, dat deze in 1790 de helft van zijn rijk moest afstaan en een aanzienlijke oorlogsschatting betalen. Een andere schadeloosstelling voor Amerika gaven de ontdekkingen van *Cook* in Australië.

Het slagen van den opstand in Noord-Amerika veroorzaakte in Ierland een opstand. De Ieren zagen hun eischen: zelfstandigheid van hun Parlement en opheffing der handelsbeperkingen, die hun industrie en landbouw verlamden, ingewilligd, toen zij met een leger van 40 000 man Engeland dreigden binnen te vallen (1782). De Fransche revolutie deed een sterk democratischen stroom onder *Fox* en *Sheridan* ontstaan, die in den beginne gevaarlijk scheen, doch door politiemaatregelen onderdrukt werd. Bij de Tories en een groot deel der Whigs, o. a. bij *Burke,* vonden die maatregelen goedkeuring; en op hun aandrang besloot *Pitt,* na de terechtstelling van *Lodewijk XVI* zijn neutrale houding op te geven en beval hij den Engelschen gezant Parijs te verlaten, wat Frankrijk met een oorlogsverklaring beantwoordde (1793). Zoo kwam Engeland in een oorlog met Frankrijk, later met *Napoleon,* waarin het onoverwonnen bleef, zijn heerschappij ter zee versterkte en zijn koloniaal bezit uitbreidde.

De eerste Coalitieoorlog (zie *Fransche revolutieoorlogen)* had te land geen succes; ter zee echter vernietigden *Hood* en *Howe* de Fransche vloot in de Middellandsche Zee, de Franschen werden in Amerika en Azië uit al hun koloniën verdreven, behalve uit Cayenne, terwijl aan de Bataafsche Republiek Kaap de Goede Hoop, Malakka, Ceylon, Amboina en Ternate ontrukt werden. Den tocht naar Egypte van *Napoleon* kon Engeland niet beletten; doch het succes daarvan bleef door *Nelson's* overwinning bij Aboekir (1 Augustus 1798) en den tegenstand van St. Jean d'Acre (1799) uit. In den tweeden Coalitieoorlog mislukte een landing der Engelschen en Russen in Noord-Holland, nadat onze vloot bij Tessel genomen was. Nadat de vrede gesloten was door de vastelandmogendheden, proclameerde *Paul I,* czaar *van Rusland,* verbitterd, dat Engeland talmde, hem, den grootmeester der Johannieterorde, Malta uit te leveren, een gewapende neutraliteit ter zee, daarin door Zweden, Denemarken en Pruisen gevolgd, wat Engeland met een goed geslaagden aanval op Kopenhagen (2 April 1801) beantwoordde. 's Lands geldmiddelen eischten echter vrede, die na *Pitt's* aftreden den 28sten Maart 1802 te Amiens gesloten werd en waarbij Engeland beloofde alle veroverde koloniën, behalve Ceylon en Trinidad, te zullen teruggeven.

In Ierland was intusschen een nieuw conflict ontstaan. Onder den invloed der Fransche revolutie was de Bond der vereenigde Ieren *(United Irishmen)* gevormd, die zich heimelijk met Frankrijk in verbinding stelde. Een poging van *Hoche* (1796) om in Ierland te landen, mislukte weliswaar; doch in 1798 brak in het N. een opstand uit, die slechts met moeite onderdrukt kon worden. Ten einde zulke gebeurtenissen te voorkomen, werd in 1800 de unie van Ierland met Groot-Brittannië geproclameerd; 22 Iersche lords namen zitting in het Hooger-, 100 afgevaardigden in het Lagerhuis. Het gevolg hiervan was, dat het grootste gedeelte der bevolking, als Katholieken, van alle openbare ambten uitgesloten werd.

De vrede met Frankrijk duurde niet lang; daar *Napoleon* zich eigenmachtig in de zaken van Italië, Zwitserland en Nederland mengde, talmde Engeland met de teruggave der koloniën. Reeds in Mei 1803 brak de oorlog weer uit en werd Hannover door de Franschen bezet. *Pitt,* in 1804 opnieuw aan het bewind gekomen, vormde een derde coalitie, die echter door *Napoleon* in den slag bij Austerlitz vernietigd werd. Engeland heerschte daarentegen ter zee; Nelson vernietigde de Fransche vloot bij Trafalgar (21 October 1805), *Duckworth* en *Warren* in 1806 de nieuw gevormde vloot.

Na den vrede van Tilsit (1807) en *Napoleon's* overeenkomst met czaar *Alexander I* stond het grootste deel van Europa onder Fransch toezicht; alleen Engeland bleef oorlog voeren. *Pitt,* die in 1806 overleden was, werd opgevolgd door het ministerie *Grenville—Addington—Fox,* dat echter spoedig voor het Kabinet *Portland* moest plaats maken, waarin *Canning* Pitt's leerling en aanhanger, de portefeuille van Buitenlandsche Zaken aanvaardde. Steeds scherper stonden *Napoleon* en Engeland tegenover elkander, totdat eindelijk de keizer het Continentale Stelsel (zie aldaar) invoerde, dat Engeland door een uitgebreiden smokkelhandel ontdook, terwijl het tevens alle schepen van de mogendheden, die het stelsel van *Napoleon* volgden, wegnam. Een weigering van Denemarken, om zich met Engeland te verbinden en zijn vloot in Engelsche havens te brengen, beantwoordde Engeland met een bombardement van Kopenhagen (2—5 September 1807), dat zich, evenals de Deensche vloot, moest overgeven. Hierop verklaarden Denemarken en Rusland aan Engeland den oorlog, dat nu de Deensche koloniën St. Thomas en St. Croix (1807) bezette en een Russische vloot in de haven van Lissabon wegnam. Engeland was nu oppermachtig ter zee, had een bloeienden handel en nijverheid en ontnam den Franschen en Nederlanders hun laatste koloniën. Sedert 1808 steunde Engeland den opstand in Spanje en Portugal, waarbij de latere hertog *van Wellington* zich onderscheidde en door zijn overwinningen bij Salamanca (12 Juli 1812) en Vittoria (21 Juni 1813) de Franschen noodzaakte het schiereiland te verlaten.

Trots eenige veranderingen van ministeries en de ongeneeslijke krankzinnigheid van *George III* (1810), die het instellen van een regentschap onder den prins *van Wales* noodzakelijk maakte, bleef de buitenlandsche politiek dezelfde. Ook tegenover de Vereenigde Staten die zich bij Engeland's vijanden hadden aangesloten, beducht voor Engeland's overmacht ter zee, wist het Britsche Rijk zich te handhaven, zoodat de vrede van Gent (24 December 1814) zijn positie volstrekt niet schokte. In 1812 verwierp Rusland het Continentale Stelsel en sloot vrede met Engeland; na *Napoleon's* terugtocht uit Rusland sloot het Britsche Rijk met Rusland, Pruisen, Zweden en Oostenrijk verdragen, waarbij het die landen groote subsidies voor den oorlog

tegen Frankrijk gaf. Terwijl in Duitschland *Napoleon's* macht vernietigd werd, trok *Wellington* de Pyreneeën over, bezette Bordeaux en versloeg *Soult* bij Bordeaux (10 April 1814). Ook aan den Belgischen veldtocht van 1815 nam hij een belangrijk aandeel en bevocht met Pruisische en Nederlandsche hulp de overwinning bij Waterloo (15 Juni 1815). Dat Engeland dan ook bij den vrede van Parijs en op het Congres te Weenen een groote rol speelde, is niet te verwonderen. Bij den eersten vrede van Parijs (30 Mei 1814) behield Engeland Malta, Tobago, Ste Lucie, Ile de France en de Seychellen van Frankrijk, Kaap de Goede Hoop, Demarara, Essequibo, Berbice en Ceylon van Nederland en Helgoland van Denemarken, terwijl het bij den tweeden vrede (20 November 1815) nog het protectoraat over de Ionische eilanden kreeg. De bezittingen der Oost-Indische Compagnie hadden zich steeds uitgebreid, en een nieuw koloniaal rijk ontstond in Australië.

Niettegenstaande dit succes en de vermeerdering van den nationalen rijkdom ging de staat gebukt onder groote gebreken. Om de rente der tot 800 000 000 pond sterling geklommen staatsschuld te kunnen betalen, moesten hoogere belastingen geheven worden, die voornamelijk den middenstand drukten, terwijl het aantal van het kiesrecht uitgeslotenen steeds grooter werd. Vandaar dat belastinghervorming en uitbreiding van het kiesrecht geëischt werden, en een opstand te Manchester (Augustus 1819) werd wel met kracht van wapenen onderdrukt, maar daardoor werd het kwaad niet weggenomen. *George IV* (1820—1830), toch reeds niet populair, verloor alle sympathie door de wijze waarop hij trachtte door het Hoogerhuis zijn huwelijk met *Karolina van Brunswijk* te doen ontbinden. De buitenlandsche politiek werd door *Castlereagh* volgens de Heilige Alliantie geleid. Na diens dood (September 1822) kwam *Canning* aan het hoofd van Buitenlandsche Zaken en na *Liverpool's* dood (1827) aan dat van het ministerie. *Canning*, een Whig, steunde de pogingen der Zuid- en Middel-Amerikaansche koloniën, om zich onafhankelijk te maken, en sloot met Rusland en Frankrijk een verdrag ten gunste van Griekenland, waarop de Turksche vloot bij Navarino vernietigd en het Helleensche Rijk onafhankelijk verklaard werd. In 1828 vormde *Wellington* na *Canning's* dood een Tory-ministerie, onder hetwelk Ierland in hevige beroering kwam. Sinds 1823 bestond daar een Katholieke associatie onder *Daniel O'Connell*, die in 1828 tot lid van het Lagerhuis gekozen, verklaarde zitting te zullen nemen zonder den Test-eed af te leggen. De regeering stelde nu voor, dien eed op te heffen, wat door de emancipatie-bill van 13 April 1829 geschiedde. Deze overwinning deed hopen op een hervorming van het Parlement, dat op een zeer gebrekkige wijze gekozen werd. 150 leden werden afgevaardigd door oude burchtvlekken (rotten boroughs), wier bevolking geheel van den landheer afhing; hoogstens 70 leden werden door vrije keuze benoemd; op 160 verkiezingen had de bevolking slechts weinig invloed. Kenschetsend was, dat groote steden als Sheffield, Manchester en Birmingham geen vertegenwoordigers in het Lagerhuis hadden. Een herziening was dus dringend noodzakelijk; deze kwam onder *Willem IV* (1830—1837) tot stand onder het Whigministerie van lord *Grey*, waarin *Russel*, *Melbourne*, *Palmerston* en *Brougham* zitting namen. Een nieuwe kieswet werd verworpen, doch de nieuwe verkiezingen gaven, na de ontbinding van het Parlement, de meerderheid aan de Whigs, die het ontwerp den 19den September 1831 aannamen. Tot tweemaal toe werd het echter door het Hoogerhuis verworpen, en eerst ten derden male vond het genade, daar *Grey* met aftreden dreigde en het volk zóó verbitterd was, dat het zelfs den koning beleedigde. Den 4den Juni 1832 werd het ontwerp aangenomen. De verdeeling der mandaten was nu verbeterd, het aantal kiezers op ongeveer een millioen gebracht. Met het bijeenkomen van het nieuwe, volgens deze wet gekozen Parlement, begint een nieuwe periode in Engeland's geschiedenis.

In het nieuwe Parlement hadden de liberalen een groote meerderheid, wat aan de sociale hervormingen ten goede kwam. Zoo werd in de koloniën de slavernij afgeschaft en kwamen wetten op kinderarbeid en armenwezen tot stand. In de verhouding tot Indië werd een verandering gebracht, toen in 1834 het privilegie der Compagnie afliep. Haar uitgestrekt gebied werd nog altijd (en dan niet steeds op de beste wijze) door een handelsmaatschappij bestuurd. De hernieuwing van het privilegie ging gepaard met een uitbreiding der bevoegdheden van den *board of control* (zie boven), terwijl het dividend der aandeelhouders vastgesteld werd op 633 000 pond sterling; de verdere inkomsten zouden tot inlossing der aandeelen dienen. Moeilijkheden bracht Ierland, dat vooral opheffing van de tienden aan de Anglicaansche Kerk eischte, terwijl *O'Connell* naar de oplossing der Unie streefde. *Grey* kwam daar met een Iersche dwangwet tegen op, doch trachtte tevens door een andere wet de kerkelijke lasten te verminderen. Daarover ontstond verschil van meening, hetgeen *Grey* in 1834 deed aftreden. Na een kortstondig Toryministerie kwam met lord *Melbourne* in 1835 een beslist liberaal Kabinet aan het bewind, dat een nieuwe gemeentewet invoerde en een Iersche armenwet, de dwangwet ophief en bepaalde, dat de tienden slechts door de landeigenaren zouden betaald worden.

Den 20sten Juni 1837 overleed *Willem IV* kinderloos en werd door prinses *Victoria* opgevolgd, die in 1840 met *Albert*, prins *van Saksen-Coburg*, in het huwelijk trad. In het begin harer regeering traden twee nieuwe staatkundige richtingen op. De hervormingspartij onder leiding van *O'Connor* wenschte een volkomen politieke en sociale reorganisatie en stelde in *The people's Charter* haar eischen op (zie *Chartisme*). Anderzijds trad, onder leiding van *Richard Cobden*, de *anticornlawleague* (zie aldaar) op. Van beide adressen nam het Parlement echter weinig notitie.

Intusschen zette het ministerie-Melbourne zijn sociale wetgeving door (postwezen en onderwijs). De oorlog met China (zie aldaar) werd weliswaar door de Tories afgekeurd, maar algemeen toegejuicht werd, dat Engeland in 1840 met Rusland, Oostenrijk en Pruisen ten gunste van Turkije tegen *Mehemed-Ali* (zie *Egypte, Geschiedenis*) optrad. Toch moest in 1841 de regeering aftre-

den, daar het Lagerhuis een ontwerp tot verandering der tolpolitiek in vrijhandelaarsgeest afstemde en een nieuw Huis een meerderheid aan de Tories gaf. Deze vormden het ministerie-*Peel*, dat den oorlog tegen China krachtig voortzette. Ook in Afghanistan (zie aldaar) streden de Engelschen met succes. In 1842 voerde *Peel* een inkomstenbelasting in, verminderde de invoerrechten op koren en hief eenige tollen op. De chartistische beweging stak ook haar hoofd weer op, en om het streven van *O'Connell* tegen te gaan, werd de invoer van wapenen in Ierland verboden en het recht van vereeniging en vergadering beperkt. Tot bevordering van den handel vaardigde *Peel* de beroemde bankwet uit. In het volgende jaar werden alle uitvoerrechten en de invoerrechten op een aantal ruwe stoffen, als ruwe katoen, opgeheven, andere verlaagd (suiker). Het mislukken van den oogst in 1845 en de aardappelziekte in Ierland noodzaakten tot de geheele opheffing der graanrechten. Daar sommige Tories onder *Disraeli* zich hiermede niet vereenigen konden, vereenigden zij zich met de liberalen, radicalen en Ieren en verwierpen een Iersche dwangwet, waardoor het ministerie moest aftreden (25 Juni 1846).

Het nu volgende Parlement was weer liberaal en radicaal en maakte het optreden van een Kabinet-*Russell* mogelijk. Het jaar 1848 ging voor Engeland kalm voorbij; een nieuwe chartistische beweging verliep door militair optreden. In zijn buitenlandsche politiek nam *Palmerston* het voor de revolutie op; hij steunde de opstanden in Sicilië, Sardinië en Hongarije, daarentegen Denemarken tegen Sleeswijk—Holstein en keurde den staatsgreep van *Napoleon III* (2 December 1851) goed, zonder de toestemming van de koningin of zijn collega's af te wachten. Hierom werd hij ontslagen (22 December 1851), maar hij wreekte zich door het ministerie-*Russell* te doen vallen.

Derby vormde een Torykabinet, dat het Parlement ontbond, doch in hetzelfde jaar weer verdween, toen de verkiezingen niet gunstig afliepen.

Het nu optredend Kabinet-*Aberdeen* bestond uit aanhangers van *Peel*, Whigs en andere liberalen en telde o. a. *Gladstone*, *Palmerston* en *Russel* tot zijn leden. *Gladstone's* financieele plannen vonden instemming, evenals de koloniale politiek. Zoowel in Afrika als Azië werd met geluk gestreden (zie *Kafferoorlogen* en *Birma*), terwijl de Australische koloniën zich krachtig ontwikkelden (goud in Nieuw-Zuid-Wales en Victoria).

De Oostersche quaestie wikkelde het Britsche Rijk weer in een oorlog. Met Frankrijk had Engeland zich tegen Rusland verbonden, dat de onafhankelijkheid van Turkije bedreigde; het zond een vloot naar de Middellandsche Zee (zie *Krimoorlog*). Het ministerie-*Aberdeen* was intusschen ten val gebracht en door dat onder *Palmerston* vervangen.

Nadat in 1857 Perzië gedwongen was Herat te ontruimen en handelsvoordeelen had moeten toestaan, Indië door de inlijving van Pendsjaab (1849) en Audh (1856) aanmerkelijk uitgebreid was en de oorlog met China begonnen was, dreigde een opstand in Britsch-Indië (1857) alle in Azië behaalde voordeelen te vernietigen. Toen het eindelijk gelukt was dien opstand in 1858 te onderdrukken, werd de Oost-Indische Compagnie opgeheven en het land direct onder de Kroon gebracht. In Londen kwam een minister voor Indië, in Calcutta een onder-koning. Het ministerie-*Palmerston* was inmiddels gevallen en had plaats gemaakt voor een Torykabinet-*Derby*, daar een *Murder-bill* naar aanleiding van *Orsini's* aanslag op *Napoleon* was verworpen. Doch ook *Derby* maakte het niet lang; de *Reformbill* van *Disraeli* werd afgestemd en het Lagerhuis ontbonden, maar de oppositie keerde nog talrijker terug. Daarom trad *Derby* in 1859 af, en werd door *Palmerston* met *Russel* en *Gladstone* vervangen. Een groot succes behaalde dit Kabinet door het handelsverdrag met Frankrijk van 1861. In de buitenlandsche politiek was *Palmerston* minder gelukkig; het steunen van de Polen, zijn partij kiezen voor Denemarken bij het uitbreken van de Sleeswijk—Holsteinsche moeilijkheden berokkenden hem diplomatieke nederlagen. Aan de expeditie naar Mexico (zie aldaar) onttrok het zich spoedig (19 Februari 1862). In den Amerikaanschen Burgeroorlog toonde Engeland zijn sympathie voor de Zuidelijke Staten (zie *Alabama-kwestie*). Intusschen versterkte Engeland zijn verdedigingsmiddelen o. a. door een kustverdediging van niet minder dan 132 000 000 gld. (1860) en uitbreiding der vloot. In 1863 werden de Ionische eilanden aan Griekenland afgestaan.

Na *Palmerston's* dood (1865) werd *Russell* premier en het Kabinet met vooruitstrevende liberalen aangevuld, waardoor een Parlementshervorming opnieuw ter sprake kwam. Een ontwerp in dien geest van *Gladstone* vond geen genade en het ministerie trad af, opgevolgd door *Derby* en *Disraeli*. Een ontwerp van den laatste om het kiesrecht op den grondslag van de *Household-suffrage* te regelen, werd aangenomen (15 Juli 1867) en in 1872 door de invoering van geheime en schriftelijke stemming aangevuld.

In 1867 brak een oorlog met Abessinië uit (zie aldaar). Het Lagerhuis stond de uitgaven voor dezen oorlog toe, maar keurde de houding van het Kabinet, waarvan *Disraeli* sinds 1868 premier was, af in de Iersche quaestie; *Gladstone* deed een voorstel om Ierland los te maken *(disestablishment)* van de Anglicaansche Kerk, dat aangenomen werd (30 April 1868), waarop het ministerie, dat ook bij de nieuwe verkiezingen de nederlaag geleden had, aftrad (3 December 1868).

Gladstone, de nieuwe premier, bereidde nu een geheele hervorming der Iersche toestanden voor, wat zeer noodig was, daar de *Fenians* (zie aldaar) het hoofd begonnen op te steken. Toen alle maatregelen van geweld die bewegingen niet konden onderdrukken, begreep *Gladstone* dat anders moest gehandeld worden en werd ten slotte zijn bill over de opheffing der Iersche staatskerk aangenomen (26 Juli 1869); een derde deel van haar groot grondbezit werd tot liefdadige doeleinden aangewend. In 1870 kwam de *Land bill* tot stand, krachtens welke de Staat in Ierland landerijen zou aankoopen, om die weder aan kleine grondbezitters te verkoopen, en de pachters beschermd werden. Maar de verwachte uitwerking hadden die maatregelen niet. Zelfs de gematigde Ieren eischten *Home rule* (eigen regeering) en een

zelfstandig Parlement. Zij trachtten dit doel te bereiken door obstructie, wat echter het Lagerhuis zoo weinig aanstond, dat een regeling van het Hooger Onderwijs, die vele bezwaren der Katholieken zou wegnemen, in Maart 1873 verworpen werd.

Gedurende den Fransch-Duitschen Oorlog bleef Engeland neutraal, doch het stond het plaatsen van Fransche leeningen na den val van het keizerrijk in Engeland toe. Aan het Russische verzoek, om de bepaling, dat het Czarenrijk geen oorlogsschepen in de Zwarte Zee mocht hebben, op te heffen, moest Engeland ten slotte op de Pontusconferentie te Londen (Januari 1871) voldoen. Deze nederlaag vond geen compensatie in het succes van *Wolseley* tegen de Asjanti (1871—1872). De verkiezingen van 1874 vielen in deze omstandigheden niet ten voordeele van *Gladstone* uit, die plaats moest maken voor *Disraeli* met *Derby* en *Salisbury*.

Het nieuwe, zeer conservatieve Kabinet hervormde het leger en breidde de vloot uit. Nadat het in 1874 de Fidsji-eilanden geannexeerd had, verkreeg het door aankoop van 4 millioen pond sterling aandeelen van den khedive een overwegenden invloed op het Suezkanaal, den voornaamsten verbindingsweg met Britsch-Indië, dat in 1877 tot keizerrijk verheven werd. Toen Transvaal weigerde zich bij de conferentie van alle Zuid-Afrikaansche koloniën aan te sluiten, werd het in 1877 onder Britsche opperheerschappij geplaatst (zie *Britsch Zuid-Afrika Geschiedenis*). De Oostersche quaestie gaf Engeland bij het uitbreken van den Russisch-Turkschen oorlog (1877) gelegenheid zijn verloren aanzien te hernieuwen (zie *Rusland* en *Turkije, Geschiedenis*, benevens *Berlijnsch congres*). *Lord Beaconsfield's* politiek verwierf voor Engeland Cyprus. De gespannen verhouding met Rusland had een naspel in Afghanistan (zie aldaar). Een oorlog tegen den Zoeloekoning *Cetewayo* in Zuid-Afrika liep aanvankelijk ongunstig, maar toen *Wolseley* het bevel overnam, werd *Cetewayo* verslagen (3 Juli) en gevangen genomen (30 Augustus 1879). Deze oorlogen hadden echter veel geld gekost en de lasten waren des te moeilijker te dragen, omdat landbouw, handel en nijverheid aan de gevolgen van een algemeene crisis leden. Dit en de Iersche beweging, die, nu onder *Parnell's* leiding, een geheele reorganisatie van de eigendomsverhoudingen eischte, had een onverwachten invloed op de verkiezingen, die *Beaconsfield* na de ontbinding van het Parlement (24 Maart 1880) uitschreef, en waarbij de liberalen een meerderheid van 120 stemmen kregen, hetgeen *Gladstone* weer aan het bewind bracht. Zijn ministerie beijverde zich in de eerste plaats alle buitenlandsche moeilijkheden in Afghanistan, Transvaal en Egypte (zie de verschillende artikelen) te beëindigen. Vooral in de Egyptische politiek kwam *Gladstone's* weifelende diplomatie aan het licht. Doch zijn voornaamste doel was Ierland tot rust te brengen, waar de orde ieder oogenblik verstoord werd en de land-liga als een schrikbewind optrad. Om aan die toestanden een einde te maken zette *Gladstone* twee uitzonderingswetten door (21 Maart 1881), waarbij het dragen van vuurwapenen verboden en den onderkoning opgedragen werd een soort staat van beleg af te kondigen. Een nieuwe Iersche landwet, die aan de pachters in vele opzichten tegemoetkwam, vond geen genade bij de liga, daar deze alleen met een algeheele afschaffing der pachtrente tevreden was. De regeering liet daarop de leiders der beweging, ook *Parnell*, gevangen nemen. Daar dwangmaatregelen niets hielpen, knoopte minister *Chamberlain* met de gevangen leiders onderhandelingen aan, die uitliepen op de overeenkomst, dat *Parnell* en de zijnen zouden zorgen, dat rust en orde terugkeerden, indien zij vrijgelaten en nieuwe agrarische wetten uitgevaardigd werden. Hun vrijlating prikkelde echter de onverzoenlijke elementen, die, om een verzoening onmogelijk te maken, den 7den Maart 1882 den nieuwen staatssecretaris, lord *Cavendish*, te Dublin vermoordden. Een nieuwe uitzonderingswet kwam nu tot stand, evenals een nieuwe landwet, volgens welke de delging van de achterstallige schuld met behulp van den staat en offers van de landeigenaars langzamerhand zou geschieden. Daar een groot aantal zijner vrienden hem verlaten hadden, achtte *Gladstone* het noodzakelijk, ten einde zijn Iersche hervormings-politiek te kunnen voortzetten, de liberale elementen in het Lagerhuis te versterken, waartoe hij een *reformbill* voorstelde, die het aantal kiezers met 2,5 millioen vermeerderde en welke, na toevoeging van een nieuwe distriktsindeeling, waardoor het aantal leden op 670 werd gebracht, aangenomen en den 23sten Juni 1885 afgekondigd werd.

Veertien dagen te voren was het Kabinet-*Gladstone* gevallen en vervangen door het ministerie-*Salisbury*, dat een krachtige buitenlandsche politiek volgde en Birma (zie aldaar) bij Britsch-Indië inlijfde (1 Januari 1886). De nieuwe verkiezingen brachten in het Lagerhuis 251 conservatieven, 333 liberalen en 86 Ieren, zoodat de laatsten den doorslag gaven. Nu gaf *Gladstone* een wending aan zijn politiek, deed met hulp van de Ieren *Salisbury* vallen en trad ten derden male als premier op. Om de Ieren voor zijn verdere democratische plannen te winnen, stelde hij *Home-rule* voor en een wet, waarbij het grootgrondbezit met staatshulp in boerenbezit zou veranderd worden. Dit ging den gematigden liberalen en een deel der radicalen onder *Chamberlain* te ver; zij scheidden zich, als liberale unionisten, af en verwierpen met de conservatieven beide ontwerpen. Het Lagerhuis werd ontbonden, maar de nieuwe verkiezingen gaven een meerderheid aan conservatieve en liberale unionisten, zoodat *Gladstone* aftrad (20 Juli1886) en *Salisbury* een nieuw Kabinet vormde, waarin *Goschen* later de liberale unionisten vertegenwoordigde.

In de buitenlandsche politiek toonde het ministerie zich vredelievend en krachtig. Met Italië en Duitschland werden verdragen gesloten; (1887—1891) de neutraliteit van het Suezkanaal voor altijd afgekondigd, de grenskwesties in Afrika geregeld, terwijl Duitschland voor het erkennen van Engeland's protectoraat over Zanzibar en Witoe Helgoland kreeg (1 Juli 1890). In Egypte (zie aldaar) hield Engeland zich staande. Ook voor een uitbreiding van leger (5600 man) en vloot (70 schepen in 7 jaar), werd gezorgd. Door een conversie der staatsschuld (3 tot $2^3/_4$%) wer-

den de kosten voor deze dure maatregelen gevonden. Naast krachtige maatregelen tot handhaving der rust en orde in Ierland, stelde de regeering wetten voor tot verbetering van de sociale toestanden aldaar. Zoo in 1889 en 1891 om het opheffen van het groot grondbezit met behulp van den Staat te vergemakkelijken, in 1889 om tot den bouw van lokaalspoorwegen over te gaan; het invoeren van kosteloos onderwijs en zorg voor betere afwatering der landerijen werd eveneens door de regeering ter hand genomen. De behandeling dezer wetsontwerpen in het Parlement ging thans gemakkelijker dan vroeger, daar de Iersche partij door een scheuring verzwakt was. Waren de beschuldigingen tegen *Parnell* in zake medeplichtigheid aan den moord op *Cavendish* ongegrond gebleken, de rol, die hij in een berucht echtbreuk-proces gespeeld had, leidde in 1890 tot een breuk met *Gladstone* en een scheuring in de partij in Parnellisten en anti-Parnellisten (onder *Mac Carthy*), welke ook na *Parnell's* dood (6 October 1891) bleef voortbestaan en eerst in 1900 bijgelegd werd.

Vertrouwende op haar succes, had de regeering den 28sten Juni 1892 het Lagerhuis ontbonden, doch de nieuwe verkiezingen brachten 275 aanhangers van Gladstone en 21 Ieren tegen 268 conservatieven en 46 liberale unionisten in het Lagerhuis, waarop *Salisbury* zich terugtrok en *Gladstone*, reeds 84 jaar oud, opnieuw een Kabinet vormde, waarin o. a. lord *Kimberley, Harcourt* en *Morley* zitting namen. Het eerste wat het ministerie te doen had, was het regelen der Iersche kwestie. Nadat eenige uitzonderingswetten opgeheven waren, stelde *Gladstone* den 13den Februari 1893 een nieuwe *Homerule-bill* voor, die na hevige bestrijding den 1sten September 1892 door het Lagerhuis in derde lezing aangenomen, doch door het Hoogerhuis met overweldigende meerderheid verworpen werd. De door de Lords verwachte ontbinding van het Lagerhuis bleef echter uit, daar *Gladstone* eerst door nieuwe hervormingen een overwinning der liberalen wilde verzekeren. Den 3den Maart 1893 werd *Gladstone* door een oogziekte tot aftreden gedwongen; lord *Rosebery* volgde hem als premier op, waardoor de positie der regeering verzwakt werd. De Parnellisten scheidden zich dikwijls af, en van het groote programma van het ministerie kwam slechts weinig tot stand, daar vele wetten door de Lords werden verworpen, die zich weinig bekommerden om het dreigement, dat door een grondwetsherziening hun macht beperkt zou worden.

Ook door haar buitenlandsche politiek, die alleen in Egypte krachtig gevoerd werd, verminderde het aanzien der regeering. De bezetting van Siam door Frankrijk, haar diplomatieke nederlagen bij de grensregeling met den Kongostaat en vóór en na met den Chineesch-Japanschen Oorlog (zie aldaar) droegen daartoe niet weinig bij. Een motie van wantrouwen in den minister van Oorlog werd tot groote verrassing der oppositie zelf met 132 tegen 125 stemmen aangenomen, waarop *Rosebery* den 22sten Juni 1895 aftrad en *Salisbury* een nieuw Kabinet vormde, waarin o. a. *Balfour, Hicks-Beach, Lansdowne* als conservatieven, de hertog *van Devonshire* en *Chamberlain* (koloniën) als liberale unionisten zitting namen. De nieuwe verkiezingen gaven den conservatieven en unionisten een meerderheid van 152 stemmen.

De nieuwe regeering trad in haar buitenlandsche politiek krachtiger, en meestal met succes op. In Azië werd de grensstaat tegen Afghanistan Tsjitral geannexeerd, in Afrika werd in 1896 tegen de Asjanti (zie aldaar) een veldtocht geopend onder generaal *Scott* (1896), die de hoofdstad Koemassi zonder tegenstand bezette en den koning gevangen nam, waarop zijn rijk bij de Goudkust ingelijfd werd. Grooter moeilijkheden gaven de verwikkelingen in Zuid-Afrika, die den 17den Januari 1896 den *Jameson-raid* tengevolge hadden. (Zie: *Afrika, Britsch Zuid-*). Deze zaak bracht door het telegram van keizer *Wilhelm* aan president *Kruger* een ernstige ontstemming tusschen Engeland en Duitschland teweeg. Ook in Amerika had de regeering een diplomatieke nederlaag te boeken. In 1895 n.l. was de kwestie over de grensregeling tusschen Venezuela en Britsch-Guyana ontstaan, waarin zich de Vereenigde Staten op grond der Monroeleer mengden. Toen Engeland die inmenging wraakte, verklaarde president *Cleveland* in een boodschap aan het Congres, dat, mochten beide partijen het niet eens worden, het de plicht der Vereenigde Staten was de kwestie door een door hen te benoemen commissie te regelen. Maandenlang duurden de onderhandelingen, doch eindelijk moest Engeland in het instellen van een scheidsgerecht toestemmen (9 November 1896).

De groote meerderheid, waarover de regeering in het Lagerhuis te beschikken had, maakte, dat de binnenlandsche wetgeving geleidelijk haar gang ging, doch de wet, die aan het bijzonder onderwijs financieële hulp van staatswege wilde geven en het openbaar onderwijs scheen te bedreigen, ontmoette zulk een heftigen tegenstand, dat zij moest worden ingetrokken (22 Juni 1896). Een Iersche landwet, die het verkrijgen van grondbezit gemakkelijker maakte, werd echter door beide Huizen aangenomen. In 1897 en 1898 bleef de toestand onveranderd. Het 60-jarig regeerings-jubileum van koningin *Victoria* werd in 1897 met ongekenden luister gevierd; ook een nieuwe schoolwet (verhooging van subsidies aan volksscholen) werd aangenomen. In 1898 was de Iersche kwestie de voornaamste; de Iersche partij was meer geïsoleerd, daar haar Homerule-eischen zelfs niet meer door de geheele liberale oppositie werden gesteund; Ierland zelf was kalmer geworden. De regeering meende nu het in Engeland en Schotland heerschende stelsel van locaal zelfbestuur ook in Ierland te kunnen invoeren, en door een wet van 12 Augustus 1896 werden nu ook voor Ierland districts- en graafschapsraden ingesteld, die, met algemeen stemrecht gekozen, groote bevoegdheden kregen, doch waarin, met het oog op de bijzondere verhoudingen in dit land, geen geestelijken zitting mochten hebben.

In de lente van 1896 bedreigde de Mahdi de voormalige Egyptische Zuidelijke grensprovinciën, waardoor Engeland zich genoodzaakt gevoelde tot een expeditie onder leiding van *Kitchener* (zie *Egypte, Geschiedenis*), welke in Ja-

nuari 1900 met een volkomen succes voor de Britten eindigde. Deze machtsuitbreiding van Engeland wekte de ijverzucht van Frankrijk op. In 1897 trok een Fransche expeditie onder majoor *Marchand* uit het Fransche Kongo-gebied naar den Nijl en bezette Fasjoda aan den Witten Nijl. *Kitchener* ging zelf naar Fasjoda en liet er een Engelsche bezetting achter. Het dreigend conflict werd bezworen, doordat Frankrijk, dat de Britsche overmacht ter zee te zeer vreesde, in December 1898 Fasjoda deed ontruimen. Niet minder krachtig verzette de Engelsche regeering zich tegen een poging der Franschen, om vasten voet te krijgen in het sultanaat Oman aan de Perzische Golf; een bedreiging om de hoofdstad Maskate te zullen bombardeeren, was voldoende, om den sultan te bewegen het met Frankrijk gesloten verdrag te verbreken. Ook hier leed Frankrijk een diplomatieke nederlaag. Bij een verdrag tusschen beide landen (21 Maart 1899) werd bepaald, dat Frankrijk zou afzien van het Nijldal, Dar Foer en Kordofan, terwijl Engeland den Franschen invloed op het achterland van Algerië, Tunis, Tripolis en Marokko erkende.

Chamberlain, naast *Salisbury* de leidende persoon in de imperialistische partij, trachtte den band tusschen moederland en koloniën nauwer toe te halen. In Juni 1897 kwam voor dat doel te Londen een conferentie van koloniale premiers bijeen, die in de eerste plaats over de handelspolitiek beraadslaagde. Hiermede hing samen een streven om een federatieve aansluiting der Australische koloniën te bevorderen, waartoe het den 1sten Juli 1900 kwam door de uitroeping van de *Commonwealth of Australia,* waarbij zich alle koloniën behalve Nieuw-Zeeland aansloten. Onder Britsch opperbestuur kregen zij een eigen Parlement en eigen ministers en zij vormden in de volgende jaren een sterken steun voor de imperialistische politiek.

Voor alles was deze echter aangewezen op haar eigen hulpbronnen, en de regeering aarzelde dan ook niet de weerkracht van het land te versterken. Het contingent van het leger werd met 32 000 man verhoogd (1897—1899), terwijl in de jaren 1894—1899 gelden werden toegestaan voor den bouw van niet minder dan 23 linieschepen, 40 kruisers en 100 kleinere oorlogsschepen. Doch nog grooter financieele opofferingen kostte het land de imperialistische politiek, die in de volgende jaren het Britsche Rijk wikkelde in den Zuid-Afrikaanschen Oorlog. (Zie: *Afrika, Britsch Zuid-).*

Van de geestdrift, dien deze oorlog in Engeland opwekte, maakte de regeering gebruik, om haar positie nog te versterken; zij ontbond het Lagerhuis en kreeg in het nieuwe 402 aanhangers, de oppositie slechts 268, zoodat *Salisbury* over een meerderheid van 134 stemmen beschikte (October 1899). Het nieuwe Parlement vond bij zijn samenkomst een gewijzigd ministerie, daar *Salisbury* wegens hoogen leeftijd zijn ontslag nam als minister van Buitenlandsche Zaken en ook vier andere ministers aftraden, terwijl o. a. *Balfour* als minister optrad. De Zuid-Afrikaansche oorlog belette het rijk in 1900 krachtig op te treden in de Chineesche troebelen (zie *China, Geschiedenis),* en de regeering kon dan ook niet verhinderen, dat de Russen zich vast in Mandsjoerije zetten en daar grooten invloed verkregen.

Den 22sten Januari 1901 overleed koningin *Victoria;* die als toonbeeld van een constitutioneele koningin, diep door haar volk betreurd werd. Haar opvolger was prins *Albert Edward van Wales,* met wien, als koning *Eduard VII,* het Huis *Saksen-Coburg-Gotha* den troon besteeg. Zijn eerste regeeringsjaren werden verlamd door den Boerenoorlog; de oppositie in het Parlement protesteerde tegen de in- en uitvoerrechten, die geheven werden, om geld te krijgen voor den oorlog, waarin men een verzaking zag van de Engelsche vrijhandelpolitiek. Ook het aanvullen van het leger bracht moeilijkheden met zich mede; een nieuwe legerwet werkte niet veel uit en *Brodrick* meende, dat, wanneer verhooging der soldijen geen verbetering bracht, de conscriptie zou moeten worden ingevoerd. De oorlog was verder oorzaak van een politieke nederlaag tegen de Vereenigde Staten in zake het Nicaragua-kanaal (zie aldaar) en van de onmogelijkheid om te verhinderen, dat Rusland in Mandsjoerije en Perzië steeds meer invloed kreeg. Wel werd met Japan in 1902 een verdrag gesloten om de integriteit van China te handhaven en elkander bij te staan, indien een der partijen aangevallen werd, maar zulks had geen ander onmiddellijk gevolg dan een gelijkluidende verklaring van Rusland en Frankrijk.

Het was dan ook niet te verwonderen, dat de tijding, dat de vrede te Vereeniging (31 Mei 1902) gesloten was, in Engeland met vreugde begroet werd. Onmiddellijk na het vredesverdrag nam *Salisbury* ook als premier zijn ontslag en werd opgevolgd door *Balfour.* Een der voornaamste maatregelen van *Balfour* was een wijziging van het Reglement van Orde, waardoor obstructie bemoeilijkt werd. Veel tegenkanting bij de liberalen vond een nieuwe schoolwet, die met behulp der Ieren aangenomen werd.

De buitenlandsche politiek droeg in 1903 een vredelievend karakter; de bezoeken en de contrabezoeken van de koningen van Portugal en Italië, den president van Frankrijk, en den Duitschen keizer deden vriendschappelijke betrekkingen ontstaan, vooral met Frankrijk, waarmede een scheidsrechterlijk verdrag werd gesloten (14 October), waarbij bepaald werd, dat alle de levensbeginselen en de nationale eer niet treffende geschillen zouden worden beslecht door het Hof van Abitrage te 's-Gravenhage. en dat door een tweede (8 April 1904) gevolgd werd, hetwelk alle koloniale moeilijkheden uit den weg ruimde. Frankrijk erkende Engeland's rechten in Egypte en zag van zijn privilegiën betreffende de visschvangst in de New-Foundlandsche wateren af, terwijl Engeland Frankrijk's suprematie over Marokko zou erkennen; ook een grensregeling in West-Afrika en Siam kwam tot stand. In den Russisch-Japanschen Oorlog bleef Engeland neutraal, doch verloochende zijn sympathie voor Japan niet en er ontstond een oogenblik van ernstige spanning, toen de vloot van *Roshestwensky* op haar weg naar het oorlogstooneel in het Kanaal de Engelsche visschersvloot beschoot, in de meening, dat er zich Japansche torpedobooten onder bevon-

den (November 1904). Door Frankrijks bemiddeling werd de zaak echter weldra geschikt. De betrekkingen met Duitschland bleven koel, ook na het bezoek van den koning te Kiel in Juni 1904. In Somaliland (zie aldaar) duurde de strijd tegen den *Gekken Mullah* voort, die in de lente van 1904 op Italiaansch grondgebied vluchtte. In dienzelfden tijd werd een expeditie naar Tibet (zie aldaar) onder leiding van *Younghusband* ondernomen, die tot Lhasa doordrong.

Op parlementair gebied werd een nieuwe Iersche landbill onder algemeene goedkeuring aangenomen, die den 14den Augustus 1904 kracht van wet kreeg. Zij bepaalde, dat binnen afzienbaren tijd al het verkoopbare grondbezit uit de handen der grootgrondbezitters in dat van pachters zou overgaan; de kosten, geraamd op 150 millioen pond, zouden door de regeering worden voorgeschoten. Heerschte omtrent dit voorstel eenstemmigheid, dit was niet het geval omtrent *Chamberlain*'s plan om de handelspolitiek van het rijk te wijzigen. In een rede te Birmingham (15 Mei 1903) had hij verklaard, dat het noodig was, om wanneer de koloniën bereid waren de Engelsche industrie te steunen, deze daarvoor te beloonen door het heffen van invoerrechten op graan enz. onder bevoorrechting der koloniën. Van alle zijden, ook van conservatieve, kwamen protesten en hoe *Balfour* ook werkte, de kloof was niet meer te dempen. In September 1903 trad *Chamberlain* als minister af; vier andere leden en daarna ook de hertog van Devonshire volgden hem. Dit laatste was voor het gereorganiseerd ministerie een groot verlies; de meerderheid in het Lagerhuis nam met den dag af; iedere nieuwe tusschentijdsche verkiezing schonk een zetel aan de liberalen, waaruit bleek hoe impopulair *Chamberlain*'s denkbeeld was.

De wetgevende arbeid leverde niet veel op. Een wetsvoorstel tot beperking van de immigratie wist de liberale partij te verijdelen. In het leger werden allerlei hervormingen in bestuur en indeeling aangebracht. Ook bij de vloot werden aanmerkelijke veranderingen aangebracht. Een groot aantal verouderde schepen werd buiten dienst gesteld.

In 1905 was in de binnenlandsche staatkunde opnieuw de vraag: vrijhandel of beschermende rechten de kwestie van den dag. Ieder oogenblik trachtte in het Lagerhuis de oppositie *Balfour* tot een verklaring te dwingen, doch steeds tevergeefs. Wel werd de meerderheid steeds kleiner, nominaal was zij reeds van 134 tot 69 gedaald.

Het verbond met Japan werd hernieuwd en versterkt (12 Augustus 1905). Geheel onverwacht nam den 4den December 1905 *Balfour* ontslag en kreeg *Campbell Bannerman* opdracht een nieuw ministerie samen te stellen. Nieuwe verkiezingen brachten den liberalen een schitterende overwinning.

Het nieuwe liberale ministerie nam dadelijk maatregelen om den Chineezen-aanvoer te beperken in Transvaal, en om de verkapte slavernij, door de Randmagnaten ingevoerd, te doen eindigen. Tevens werden de grondwetten voor Transvaal en Oranjerivierkolonie in behandeling genomen, en nog vóór het eindigen van het jaar kon die voor Transvaal worden ingevoerd, in het begin van 1907 door die van de Oranjerivierkolonie gevolgd.

Daarnaast had de regeering een aantal liberale ontwerpen ingediend. Maar het Hoogerhuis verzette zich tegen hun aanneming. De eerste botsing had plaats bij de behandeling der immigratie-wet. Ernstiger was de houding, die het Huis der Lords aannam bij de behandeling der Onderwijswet. De bisschoppen en de conservatieven wedijverden, om door het aanbrengen van wijzigingen de bedoeling der wet volkomen te veranderen. Het Lagerhuis verwierp *en bloc* alle amendementen van het Hoogerhuis; doch dit weigerde de wet goed te keuren. Hierdoor was een conflict ontstaan, dat in 1907 aan de regeering aanleiding gaf maatregelen te overwegen, waardoor het mogelijk zal worden om wetsvoorstellen bij blijvend verzet van het Hoogerhuis zonder diens goedkeuren toch tot stand te doen komen.

Het jaar 1906 bracht ook tijdelijk eenige ontspanning in de verhouding tot Duitschland, waartoe de onderlinge bezoeken van den keizer en den koning medewerkten, evenals in die tot Rusland, waarmede onderhandelingen over een verdrag werden aangeknoopt. Een bezoek van de Engelsche vloot aan Russische havens ging, tengevolge van de binnenlandsche woelingen in het Czarenrijk, niet door. Een grensgeschil tusschen de Turksche en Egyptische regeering op het schiereiland Sinaï, dat in April 1906 uitbrak, werd, nadat de Britsche regeering een ultimatum aan de Porte had gezonden, in der minne geschikt, daar de Porte het bezette gebied ontruimde. Met den Kongostaat kwam in Mei een overeenkomst tot stand, met de bedoeling een einde te maken aan de langdurige moeilijkheden tusschen beide staten over landstreken aan den Boven-Nijl.

In zijn koloniale staatkunde had het Engelsche Kabinet met vele moeilijkheden te kampen. In Natal woedde een opstand der inboorlingen, die een oogenblik dreigde grooten omvang aan te nemen. In Indië neemt de wensch der inlandsche bevolking naar zelfbestuur steeds grooter afmetingen aan; en slechts door de oneenigheid tusschen de Mohammedaansche en de Brahmaansche Indiërs is Engeland in staat zonder groote inspanning er de heerschappij te behouden.

In de buitenlandsche staatkunde waren, behalve het bezoek van het Duitsche keizerspaar in December 1907, vooral het verdrag met Rusland, ten opzichte van Perzië en Centraal-Azië, en het traktaat tusschen Groot-Brittannië, Frankrijk, Duitschland en Rusland, om de integriteit van Noorwegen te handhaven, van groote beteekenis. Onderhandelingen tot handhaving van den *status quo* in de Oost- en Noordzee werden ingeleid.

Ook kwam in 1907 de koloniale conferentie wederom bijeen, waaraan thans *Botha*, als premier van Transvaal, deelnam. Besloten werd tot instelling van een organisatie tot behandeling van zaken, die voor de rijksconferentie moeten worden gebracht; deze zal om de 4 jaren bijeenkomen.

In Juni 1907 kwam een overeenkomst met Spanje tot stand tot handhaving van den status quo in het westelijk deel der Middellandsche Zee en in het oostelijk van den Atlantischen Oceaan

(zie ook *Frankrijk, Geschiedenis*). Dat ook hiertoe het persoonlijk bezoek van den koning aan Spanje heeft bijgedragen, is vrij zeker. Op dezelfde reis bezocht *Eduard* ook den koning van Italië. In November 1907 bracht het Duitsche keizerspaar een bezoek aan koning *Eduard* en het Engelsche volk, gelijktijdig met den koning van Spanje en het Noorsche koningspaar. Den 5den April 1908 zag zich *Campbell Bannerman* verplicht om gezondheidsredenen aftetreden: hij werd den 5den April 1908 opgevolgd door *Asquith*.

Het ministerie onderging enkele wijzigingen. De voornaamste bestond hierin, dat de minister van Marine, lord *Tweedmouth*, wiens positie door zijn briefwisseling met den Duitschen keizer over de sterkte van de vloot geschokt was, met het presidium van den Geheimen Raad werd belast. De parlementaire positie van het ministerie was er echter niet beter op geworden. Het Hoogerhuis verwierp den 25sten November bij tweede lezing, het wetsontwerp op de vergunningen, dat in het Lagerhuis was aangenomen. En de onderwijswet, welke de nieuwe minister *Runciman*, om haar voor de Anglicaansche Partij aannemelijk te maken, belangrijk had gewijzigd, werd in het Lagerhuis zoo ongunstig ontvangen, dat de regeering haar den 7den December introk. Alleen kwam er, afgezien van een aantal minder belangrijke wetsontwerpen, een wet op de ouderdomspensionneering van arbeiders tot stand.

In de buitenlandsche staatkunde was de toenadering tot Rusland, welke in de samenkomst van koning *Eduard* en czaar *Nicolaas* te Reval op den 9den Juni 1908 haar bekroning vond, van veel belang. De beide mogendheden bepaalden in onderling overleg haar houding ten aanzien van het Oostersche vraagstuk. Een gemeenschappelijk optreden op het Balkanschiereiland werd door de veranderingen in Turkije onmogelijk, maar, bij de onafhankelijkheidsverklaring van Bulgarije en de annexatie van Bosnië en de Herzegowina, kwam de nieuwe machtsgroepeering van de triple entente: Engeland, Frankrijk en Rusland tegenover Duitschland en Oostenrijk-Hongarije, waarbij Italië door zijn eigenaardige belangen tusschen beide partijen heen en weer dobberde, duidelijk aan het licht. Dat daardoor de naijver tusschen Duitschland en Engeland opnieuw werd aangewakkerd, kon de ontmoeting van keizer *Wilhelm* en koning *Eduard* op den 11den Augustus 1908 te Cronberg niet ongedaan maken. De voortdurende versterking van de Duitsche oorlogsvloot, de uitbreiding van Duitschlands koloniale macht en wereldhandel wekten Engeland's naijver steeds meer en meer op. Deze naijver trad duidelijk aan het licht in de rede, welke de Engelsche veldmaarschalk lord *Roberts* den 23sten November 1908 in het Hoogerhuis hield en waarin hij wees op het gevaar van een Duitschen inval in Engeland. Maar ook in debatten in den Duitschen Rijksdag van December 1908 kwam hij tot uitdrukking. Het was onder die omstandigheden, dat het bezoek van koning *Eduard* aan Berlijn (9—12 Februari 1909) niet onwezenlijk bijdroeg tot het uiterlijk verbeteren van den toestand.

In 1909 ontstond een ernstig conflict tusschen de regeering en het Lagerhuis aan de eene, het Hoogerhuis aan de andere zijde. Voor financiëele wetten gold het ongeschreven gewoonterecht, dat de lords de bevoegdheid van amendeeren misten en dat zij feitelijk een zoodanige wet, door het Lagerhuis goedgekeurd, slechts konden aannemen. De begrooting, den 19den April 1909 door den kanselier van de schatkist, *Lloyd-George*, aan het Lagerhuis aangeboden, bevatte, naast verschillende posten tot uitvoering van de ouderdomspensionneering, andere tot uitbreiding van de vloot, welke de conservatieven in het bijzonder eischten. De regeering wilde de middelen daarvoor vinden o. a. uit een verhoogde belasting op de geestrijke dranken en verder door een nieuwe regeling van de grondbelasting in verband met de invoering van een belasting op de waardevermeerdering van den grond. Over deze beide punten, waarbij verschillende leden van het Hoogerhuis rechtstreeks of middellijk waren betrokken, zou de strijd loopen.

Reeds in het Lagerhuis ging het heftig toe. De debatten duurden 58 dagen, waardoor een herfstzitting noodig was, en eindigden eerst den 4den November, toen de begrooting in derde lezing werd aangenomen. In het Hoogerhuis splitste zich de conservatieve meerderheid in twee partijen. De eene, de kleinste, wilde de begrooting onder protest aannemen; de grootste, waartoe vooral de aanhangers van een tariefhervorming behoorden, wilde haar verwerpen. Den 16den November 1909 verklaarde lord *Lansdowne*, dat hij bij de tweede lezing een voorstel zou doen, waarbij het Hoogerhuis verklaarde, zich niet gerechtigd te achten deze begrooting aan te nemen, voor het land er over had kunnen oordeelen. Het voorstel-*Lansdowne* werd den 30sten November met 350 tegen 75 stemmen aangenomen, zoodat Engeland geen wettig tot stand gekomen begrooting bezat. Het Lagerhuis verklaarde in antwoord daarop den 2den December met 349 tegen 134 stemmen dit besluit in strijd met de grondwet, en de regeering kondigde de ontbinding van het Lagerhuis aan, welke den 10den Januari 1910 plaats vond.

De verkiezingsstrijd liep over de kwestie van het veto-recht der lords, die aan een liberale regeering met een liberale meerderheid het regeeren onmogelijk konden maken. De conservatieven en vooral de vleugel, welke *Chamberlain* aanvoerde, gebruikten de tarief-hervorming als verkiezingsleuze, terwijl zij daarnaast vooral op het Duitsche gevaar in verband met de zoogenaamde verwaarloozing van de vloot wezen. De verkiezingen waren voor de liberalen minder ongunstig dan de conservatieven, aangemoedigd door hun succes bij vorige tusschentijdsche verkiezingen, hadden gehoopt. Aan den anderen kant waren zij minder gunstig dan de liberalen verwacht hadden. Gekozen werden 275 liberalen, 40 leden van de Arbeiderspartij, 82 Ierssche nationalisten, waarvan echter een tiental, onder leiding van *W. O'Brien*, zich tegen de regeering verklaarden, en verder 273 liberale en conservatieve unionisten. Het lot van de regeering lag dus in de handen van de Ieren en van de Arbeiderspartij.

Den 15den Februari 1910 kwam het nieuwe parlement bijeen. Den 21sten Maart deelde *As-*

quith aan het Lagerhuis een drietal resoluties mede, waarmede de strijd tegen de lords werd geopend. De eerste stelde voor om aan het Hoogerhuis bij de wet recht van amendement voor financiëele wetsvoorstellen te ontnemen, de tweede had betrekking op het tot kracht van wet worden van koninklijke besluiten en de derde bepaalde den zittingsduur van het Lagerhuis op 5 jaar. De beraadslagingen begonnen den 29sten Maart in het Lagerhuis; den 14den April werden de resolutiën met een meerderheid van ongeveer 100 stemmen aangenomen. Bij het slot van de discussies verklaarde *Asquith*, dat, mochten de lords de resoluties niet aannemen, de regeering aan de kroon voorstellen zou doen omtrent de maatregelen, welke alsdan genomen dienden te worden. De begrooting, waaraan terugwerkende kracht was gegeven, werd daarna reeds den 27sten April met 324 tegen 231 stemmen in het Lagerhuis en den volgenden dag in het Hoogerhuis, dat van zijn tegenstand had afgezien, aangenomen. De zittingen werden verdaagd tot den 26sten Mei. In dien tusschentijd overleed echter den 6den Mei 1910 *Eduard VII*. Den 7den Mei werd de prins van Wales als *George V* tot koning uitgeroepen. Naar oud gebruik kwamen op dienzelfden dag de beide Huizen van het parlement bijeen om den koning trouw te zweren.

Den 2den Augustus werd het Lagerhuis tot den 15den November verdaagd. Conferenties tusschen de partijleiders eindigden, na 21 zittingen, den 10den November, zonder dat overeenstemming was bereikt. De Ieren drongen echter, vooral na een propaganda-reis van hun leider *Redmond* door Canada, aan op het nemen van een beslissing. Den 18den November verklaarde *Asquith* in het Lagerhuis, dat de regeering van plan was om in Januari 1911 nogmaals dit Huis te ontbinden, ten einde een zuivere uitspraak van het volk mogelijk te maken. Inmiddels waren den vorigen dag in het Hoogerhuis de besprekingen over een door lord *Rosebery* ingediend voorstel tot hervorming van het Huis begonnen. Ofschoon aangenomen, had het voorstel geen gevolg. Den 21sten November begonnen daarop de discussies over het veto-wetsontwerp van de regeering. Na drie dagen eindigden zij met het aannemen van een resolutie-*Lansdowne*, waarin werd uitgesproken, dat de lords bij het ontwerpen van zuiver financiëelen aard van het recht van verwerping wilden afstand doen. Bij andere ontwerpen zou, wanneer na herhaalde behandeling in twee op elkander volgende zittingen beide Huizen een afwijkende beslissing namen, in een vereenigde zitting beslist worden; belangrijke wetten zouden echter bij verschil van meening aan het referendum van de kiezers worden onderworpen. Inmiddels behandelde het Lagerhuis de begrooting en enkele andere dringende zaken, waarop het den 28sten November 1910 werd ontbonden.

De verkiezingen, welke tusschen den 2den en den 19den December vielen, brachten geen verandering in de verhouding van de partijen. Alleen had de regeering door de belofte van een beperkt Iersch zelfbestuur kans gezien om de Ieren voor haar staatkunde te winnen. Den 31sten Januari 1911 kwam het nieuwe parlement bijeen. Bij de adresdebatten bleek de aanwezigheid van een krachtige, ministerieele meerderheid. Den 21sten Februari diende de regeering de parlements- of veto-wet onveranderd in. De 900 amendementen, welke voor de tweede lezing waren ingediend, wees de regeering af, zoodat het ontwerp den 15den Mei 1911 in derde lezing met 362 tegen 241 stemmen door het Lagerhuis werd aangenomen. Denzelfden dag begonnen in het Hoogerhuis de besprekingen over een ontwerp van wet, ingediend door lord *Lansdowne*, dat een hervorming van het Huis op het oog had. De regeering wees het echter af. Den 28sten Juni begonnen daarop de lords met de behandeling van de veto-wet. Zij namen haar den 20sten Juli, belangrijk geamendeerd, met name door de invoering van een referendum bij meeningsverschillen tusschen de beide Huizen, aan. Het Lagerhuis verwierp alle amendementen. Intusschen had de regeering herhaaldelijk verklaard, dat de koning bereid was om eventueel een aantal goedgezinde peers te benoemen, die den tegenstand van de lords zouden kunnen breken. Onder deze omstandigheden werd de veto-wet den 10den Augustus met den steun van den aartsbisschop van Canterbury en lord *Lansdowne*, met 131 tegen 114 stemmen aangenomen. Deze democratiseering van de grondwet had zoozeer alle kracht van het parlement in beslag genomen, dat de wetgevende arbeid vrijwel had stilgestaan.

In het binnenland bracht een staking van de transportarbeiders in den zomer van 1911, later gevolgd door een vrijwel algemeene staking in het havenbedrijf, belangrijke stremming in het economisch leven, terwijl op het einde van 1911 een dreigende staking van de mijnwerkers haar schaduwen vooruit wierp. In de buitenlandsche staatkunde stond de Marokkokwestie (zie *Marokko)* op den voorgrond. Na het zenden van Duitsche oorlogsschepen naar Agadir koos de Engelsche pers bijna eenstemmig partij voor Frankrijk. Maar ook de regeering schaarde zich naast haar bondgenoot. Een dreigende rede van *Lloyd George* (21 Juli 1911), uitingen van den minister-president *Asquith* en van den minister van Buitenlandsche Zaken, *Edward Grey*, deden, naast andere aanwijzingen aan de gezindheid van Engeland niet twijfelen. Met de Vereenigde Staten van N.-Amerika onderhandelde Engeland in 1911 over een algemeen scheidsgerecht, dat echter wegens de houding van het Amerikaansche Congres mislukte. Inmiddels had met het oog op dit verdrag het verdrag met Japan een wijziging ondergaan, waardoor Engeland in geval van oorlog niet langer zou genoopt zijn om Japan tegen N.-Amerika te hulp te komen. In den Turksch-Italiaanschen Oorlog, welke in September 1911 uitbrak, verklaarde Engeland, dat reeds vroeger de aanspraken van Italië op Tripoli had erkend, zich onzijdig, welke neutraliteits-verklaring tevens voor Egypte zou gelden.

Gedurende de eerste helft van 1912 leed het land door herhaalde werkstakingen. De reusachtige uitsluiting der wevers in Lancashire eindigde in Januari, dank zij de bemiddeling van *Asquith*, maar nog geduchter waren de gevolgen van een algemeene staking in de kolenmijnen, waarbij de bemiddelingspogingen der regeering geen succes hadden en die eerst in April eindigde, nadat de

Volksvertegenwoordiging een wetsontwerp had aangenomen, waarin een minimumloon voor de arbeiders onder den grond verplicht werd gesteld. Daarop volgde op het einde van Mei een staking der Transportarbeiders in de Londensche havens. De belangrijkste gebeurtenis in Groot-Brittannië's binnenlandsche geschiedenis was in de eerste helft van 1912 ongetwijfeld de indiening door *Asquith* in het Lagerhuis van een wetsvoorstel (11 April) om Ierland eindelijk zelfbestuur te geven.

Volgens dit belangrijk ontwerp zou Ierland eigen bestuur krijgen voor alle binnenlandsche aangelegenheden. De Iersche senaat zou bestaan uit 40 leden, voor de eerste maal door de rijksregeering te benoemen; het Huis van afgevaardigden zou 164 leden tellen, te kiezen volgens het Engelsche kiesrecht; het overwegend Protestantsche Ulster zou daarvan 59 afvaardigen; iedere wet of bepaling door het Iersche parlement gemaakt, die indruischte tegen het beginsel van volkomen godsdienstvrijheid en gelijkheid, zou ongeldig zijn; de buitenlandsche politiek, leger en vloot, post, telegrafie en handel blijven onder beheer der rijksregeering; de Lord-luitenant of koninklijke stadhouder zou, in overeenstemming met de rijksregeering, tegen iedere wet zijn veto kunnen uitspreken. In Ulster ontstond groot verzet tegen dit ontwerp, daar men er van homerule gevaar duchtte voor het Protestantisme. Van de zijde der Tories werd nu den 19den Juni 1912 in het Lagerhuis voorgesteld het protestantsche deel van Ulster van de homerule uit te sluiten. Toen dit voorstel, met 320 tegen 251 stemmen, verworpen werd, dreigde Ulster zich met geweld tegen homerule te verzetten. Het conservatieve parlementslid *Bonar Law* hield te Belfast een rede, die de opgewondenheid tot het uiterste deed stijgen. Niettemin werd het homerule-ontwerp in eerste lezing met 372 tegen 271 stemmen door het Lagerhuis aangenomen. *Asquith* verklaarde ook voor Schotland en Wales dergelijke autonomie te beoogen. Om de daardoor huns inziens bedreigde staatseenheid te beschermen, sloten de conservatieven, onder *Bonar Law,* en de liberale unionisten, onder *Chamberlain,* zich nauw aaneen. In tweede lezing werd het homerule-ontwerp den 16den Januari 1913 door het Lagerhuis met 368 tegen 258 stemmen aangenomen. Den 30sten Januari kwam het in behandeling bij het Hoogerhuis. Na een heftige bestrijding door den gewezen onderkoning van Indië, Lord *Curzon,* werd het daar met 326 tegen 69 stemmen verworpen. Den 10den Juni 1913 nam het Lagerhuis het ontwerp nogmaals aan, en wel met 368 tegen 270 stemmen. Hierop volgde weder een verwerping door het Hoogerhuis, den 15den Juli, met 302 tegen 64 stemmen. Aangezien bij een volgende aanneming door het Lagerhuis het ontwerp vanzelf rechtsgeldig zou zijn, begonnen de Protestantsche Orangisten, onder leiding van *Carson,* in Ulster het gewapend verzet voor te bereiden. Zij vormden een vrijwilligersleger van 11 000 man, onder aanvoering van den gepensioneerden generaal *Richardson.* Uit Engeland werden zooveel wapens en munitie ingevoerd, dat de regeering den 5den December 1913 den verderen invoer van oorlogstuig verbood. Tal van Engelsche officieren verklaarden openlijk met de Ulstermannen te sympathiseeren en niet tegen hen te willen strijden. In Maart 1914 weigerden zelfs *Gough,* de generaal der in Curragh liggende kavalerie-brigade en 70 zijner officieren het bevel op te volgen in Belfast den dreigenden opstand der Orangisten te onderdrukken. Zij waren, zeiden zij, alleen verplicht 's Konings vijanden, niet hun medeburgers te bestrijden. De minister van Oorlog, *Seely,* gaf hun toen de verzekering, dat zij niet tegen Ulster behoefden te strijden. Dit wekte zooveel opzien, dat *Asquith* den 30sten Maart zich zelf met de leiding van het oorlogsdepartement belastte. De Orangisten gingen inmiddels voort zich ten strijde toe te rusten en ontvingen in April, trots het verbod der regeering, uit Engeland ongeveer 35 000 geweren.

Den 25sten Mei 1914 werd de Homerule-wet door het Lagerhuis definitief aangenomen met 351 tegen 274 stemmen. Om het Hoogerhuis gunstig te stemmen sloeg *Asquith* een *act* voor, waarbij Ulster het recht zou krijgen graafschapsgewijs te stemmen over dadelijke invoering van homerule of pas over 6 jaar. Het Hoogerhuis verlangde echter, dat Ulster voor altijd van de Iersche regeering onafhankelijk zou blijven en dat de Ulstersche rechters steeds door de rijksregeering zouden benoemd worden. Koning *George V* trachtte de partijen tot een vergelijk te brengen. De besprekingen, van 20—24 Juli 1914 in Buckingham-palace gehouden, bleven echter zonder resultaat.

Wegens het uitbreken van den *Wereldoorlog* (zie aldaar) trok *Asquith* den 29sten Juli de toegevoegde *act* in. Ook besloot het Lagerhuis den 18den September 1914 wegens de ernstige tijden de Homerule-wet benevens de wet op de scheiding van Kerk en Staat in Wales, die den 19den Mei voor de 3e maal door het Lagerhuis aangenomen was — voorloopig uit te stellen.

Den 27sten Januari 1913 trok *Asquith* de reformbill van 1912, waarbij het algemeene kiesrecht voor mannen en vrouwen ingevoerd zou worden, in, daar de meeningen in het Lagerhuis over de onderdeelen ervan dermate verdeeld waren, dat er geen meerderheid voor te vinden was. De „suffragettes" namen dit zoo euvel op, dat zij alom in den lande tot gewelddadigheden overgingen. Haar aanvoerster, Mevrouw *Pankhurst* werd wegens brandstichting in het huis van minister *Lloyd George* tot 3 jaar gevangenisstraf veroordeeld. Een voorstel tot invoering van het kiesrecht voor vrouwen werd den 7den Mei 1913 door het Lagerhuis met 266 tegen 219 stemmen verworpen. Nieuwe uitspattingen van de zijde der stembusvrouwen waren het antwoord daarop.

Na de oorlogsverklaring aan Duitschland, den 4den Augustus 1914 zonder voorkennis van het Lagerhuis gedaan, traden den 6en Augustus drie ministers uit het ministerie, n. l. *Morley,* Lordpresident van den Geheimen Raad, *Burns,* minister van Handel, en *Trevelyan,* secretaris bij het Onderwijsdepartement. Lord *Kitchener* werd aan het hoofd van het departement van Oorlog geplaatst; hij kreeg verlof een millioen soldaten te werven, welk getal den 16den November op 2 millioen gebracht werd.

Aangezien, ondanks den oorlogstoestand, meermalen werkstakingen plaats grepen in de Lon-

densche dokken, de machine-fabrieken te Southampton en te Glasgow, werd 30 Juni 1915 de *munitiewet* ingevoerd, waarbij alle stakingen wegens loon- en arbeidsgeschillen, aan scheidsgerechten met onbeperkte volmacht onderworpen werden en alle arbeiders en fabrieken onder staatstoezicht gesteld werden. In Wales werd deze wet, wier hoofddoel was het verkrijgen van groote voorraden munitie, niet ingevoerd. De *munitie-wet* was het eerste werk van het *Coalitie-ministerie,* dat 26 Mei 1915 was opgetreden en waarin leden uit de oppositie waren opgenomen. *Asquith* bleef voorzitter; *Lloyd George* trad op als minister voor munitie; in zijn plaats werd *Mac Kenna* kanselier van de schatkist; *Lord Grey* bleef aan Buitenlandsche zaken, *Lord Kitchener* aan Oorlog. De conservatief *Bonar Law* kreeg *Koloniën.* Zijn partijgenooten, *Chamberlain Jr., Balfour* en *Carson* werden resp. Staatssecretaris voor Indië, 1ste Lord der Admiraliteit en *Attorney general* (minister van Justitie). De arbeider *Henderson* trad als minister van Onderwijs op; de gewezen minister van Marine *Winston Churchill* als kanselier van het hertogdom Lancaster. Lord *Lansdowne,* leider der conservatieven in het Hoogerhuis, werd minister zonder portefeuille.

Om te weten hoeveel arbeidskrachten in geval van nood beschikbaar zouden zijn, nam het Lagerhuis den 7den Juli 1915 met 253 tegen 30 stemmen de *Registratie-bill* aan, waarbij de namen van alle voor arbeid geschikte mannen en vrouwen, van 15—65 jaar op lijsten werden aangeteekend. Ierland bleef van deze bill uitgesloten.

Den 19den October 1915 trad *Carson,* de leider der Ulstermannen, uit het kabinet, wegens verschil van meening omtrent den aan Servië te verleenen steun; *Winston Churchill* volgde den 12den November zijn voorbeeld, na de vorming van een uit 5 leden bestaanden *Oorlogsraad,* waarin *Churchill* niet was opgenomen. In dezen Oorlogsraad hadden zitting *Asquith, Kitchener, Balfour, Mac Kenna* en *Bonar Law.* Ten einde militaire dienstplicht zoo lang mogelijk uit te stellen, werd op voorstel van *Lord Derby* besloten op groote schaal vrijwilligers te werven; den 20sten November werd, in verband hiermede, voor alle weerbare mannen het verbod uitgevaardigd het land te verlaten. Den 21sten December 1915 volgde het besluit het leger op 3 miljoen man te brengen. Daar het echter bleek dat onder het *Derby-systeem* nog ongeveer 650 000 ongehuwde mannen zich niet vrijwillig voor den dienst opgaven, deelde *Asquith* den 28sten December het Lagerhuis mede, dat invoering van den dienstplicht, voorloopig voor ongehuwde mannen alleen, onvermijdelijk was. Naar aanleiding daarvan trad *John Simon* uit het ministerie. Het dienstplicht-ontwerp werd den 13den Januari 1916 door het Lagerhuis met 431 tegen 39 stemmen aangenomen. De wet, die den 11den Februari in werking trad, bepaalt, dat voorloopig alle ongehuwde mannen en weduwnaars zonder kinderen, van 18—41 jaar, zullen worden ingelijfd. Zij die gemoedsbezwaren hebben, zullen voor andere diensten worden gebezigd. De wet geldt niet voor Ierland. Tevens werd de sterkte van het leger op 4 millioen man bepaald. Den 24sten April 1916 brak te Dublin een opstand uit van de partij der Sinn Feiners (Iersche revolutionnairen), die zich van verschillende openbare gebouwen meester maakten en barricaden opwierpen. Eerst na een bloedigen strijd van vele dagen werd de opstand, die zich over verschillende deelen van Ierland verbreid had, door de tegen hen afgezonden troepen bedwongen. Sir *Robert Casement,* die met het oog op dezen opstand uit Duitschland naar Ierland was overgekomen, werd gevangen genomen, ter dood veroordeeld en terechtgesteld. Een poging om door de invoering van home rule Ierland te bevredigen is mislukt en de invoering der home-rule-wet voorloopig door de Britsche regeering uitgesteld.

Daar *Selborne* zich niet kon vereenigen met de politiek van *Lloyd George* ten opzichte der pacificatie van Ierland, trad hij uit het Kabinet. Een zwaarder verlies trof dit nog door den dood van *Kitchener* (5 Juni), die zich aan boord van een oorlogsschip naar Rusland wilde begeven, welk schip getorpedeerd werd of op een mijn liep, waarbij alle opvarenden omkwamen. Zijn opvolger als minister van Oorlog werd *Lloyd George,* terwijl *Derby* onderstaatssecretaris van Oorlog werd. *Grey* werd den 6den Juni tot pair verheven en nam als zoodanig zitting in het Hoogerhuis. Toen *Lloyd George,* ten einde de oorlogsaangelegenheden krachtiger te kunnen leiden, de vorming van een Kleinen Oorlogsraad eischte, waarin de minister-president *Asquith* geen zitting zou hebben, nam deze laatste (5 December) zijn ontslag. Door den koning werd daarop aan Lloyd George de vorming van een ministerie opgedragen, dat den 10den December optrad en waarin geen der voormannen van de liberale partij zitting nam. Uit dit ministerie werd een Kleine Oorlogsraad van 5 leden gevormd, die feitelijk de regeering vormde, n. l. *Lloyd George,* als eerste minister, lord *Curzon,* als lord-president leider van den Geheimen Raad, die tevens leider van het Hoogerhuis werd, *Henderson* en *Long,* zonder portefeuilles, en *Bonar Law,* als minister van Financiën, die tevens leider van het Lagerhuis werd. De plaats van *Grey* aan Buitenlandsche Zaken werd ingenomen door *Balfour.*

In Januari 1917 zag zich de regeering, wegens het toenemend gebrek aan scheepsruimte, verplicht den invoer van niet volstrekt noodzakelijke artikelen nog meer te beperken, alsook om vleeschlooze dagen en broodkaarten in te voeren.

Literatuur: Hahn, Die britischen Inseln (*Kirchhoff's* „Länderkunde von Europa, dl. II, Praag-Leipzig 1890); *Haughton,* Descriptive, physical, industrial and historical geography of Engeland and *Wales* (Londen 1893); *G. G. Chisholm,* Europe (*Stanford's* „Compendium of geography and travel", dl. II, Londen 1903); *Davies,* Geography of the British Isles (Londen 1909); *Wooodward,* Geology of England and Wales (2de druk, Londen 1887); *H. R. Haggard,* Rural England (Londen 1902); *E. Hull,* The coal-fields of Great-Britain (Londen 1905); *P. Ashley,* British industries (Londen 1902); *W. Cunningham,* The growth of English industry and commerce (4de druk, Londen 1904); *Moritz J. Bonn,* Grundlagen der en-

glischen Volkswirtschaft (München 1914); *J. Johnstone,* British fisheries (Londen 1905); *U. A. Forbes* en *W. H. R. Ashford,* Our waterways. History of inland navigation (Londen 1906); *A. W. Kirkaldy,* British shipping: Its history organisation and importance (Londen 1914); *W. R. Lawson,* British railways (Londen 1913); *L. Cazamian,* Modern England (Londen 1912); *P. Decamps,* La formation de l'Anglais moderne (Parijs 1914); *A. L. Lowell,* The government of England (Londen 1913); — „Scotland: handbook for travellers" (Londen, Stanford, 1913); *L. Paul Dubois,* Contemporary Ireland (Dublin 1908); „Ireland to day" (Londen 1913); *S. G. Hobson,* Irish home rule (Londen 1912); *Oman,* England before the Norman conquest (Londen 1906); *Lindsey,* Medieval British History (Londen 1910); *Hume,* History of England from the invasion of Julius Caesar to the revolution in 1688 (uitg. van *Hughes,* 18 dln., Londen 1866); *Green,* History of the English people (8 dln., Londen 1895—1896); *Macaulay,* History of England (Albanyeditie, 12 dln., Londen 1898); *Gardiner,* A student's history of England (nieuwe uitg. 1911); *Stephen,* Dictionary of National Biography (63 dln., Londen 1883—1900); *Paul,* A history of modern England (Londen 1904—1906); *Beer,* The origins of the British colonial system (Londen 1908); *Maitland,* The constitutional history of England (Cambridge 1908); *Marriott,* English political institutions (Oxford 1910); *Fitger,* Die Organisation des britischen Weltreichs (Berlijn 1911); *Sieger,* Die Kultur des modernen Englands in Einzeldarstellungen (München 1912).

Groote, *Geert of Gerard,* ook *Geert Groete (Gerhardus Magnus),* een Nederlandsch godsdienstleeraar, stichter van de Broederschap des Gemeenen Levens, werd te Deventer, waar zijn vader burgemeester was in October 1340 geboren, en bezocht de hoogeschool te Parijs. Na verloop van 5 jaar verwierf hij er den graad van meester in de vrije kunsten (1358), keerde naar zijn vaderland terug, en begaf zich vervolgens naar de bisschoppelijke school te Keulen, waar hij lessen opende over de scholastieke wijsbegeerte en de godgeleerdheid en weldra 2 praebenden, een van Keulen en een van Aken, verkreeg, zoodat hij als kanunnik onbezorgd kon leven. Terwijl de roem zijner geleerdheid toenam, veranderde hij op eenmaal van levenswijze, waarschijnlijk onder den invloed van *Hendrik van Calcar,* dien hij te voren te Parijs en te Utrecht had ontmoet. Hij deed afstand van zijne inkomsten en zonderde zich af in het Karthuizer klooster Monnikshuizen bij Arnhem, waar *van Calcar* de betrekking van prior bekleedde. Verder bezocht hij in 1378 de kloosters in Gelderland en Brabant, welke om de vroomheid hunner bewoners beroemd waren.

Hij vestigde zich daarna te Deventer, om zich geheel aan het leeraarsambt en het onderwijs te wijden. Met vuur predikte hij in het bisdom Utrecht tegen de bedelmonniken en tegen de kettersche Broeders van den vrijen geest. Daar hij de in concubinaat levende geestelijken niet spaarde, wisten dezen bij den bisschop van Utrecht te bewerken, dat hem de prediking verboden werd. Toen zijn bescheiden protest bij den bisschop niet baatte en de tusschenkomst van den paus vruchteloos was ingeroepen, onderwierp *Geert Groote* zich aan het besluit. Van dien tijd af bepaalde hij zich geheel en al bij het onderwijs, en met zijn vriend en leerling *Florentius Radewijns* werd hij de grondlegger eener Broederschap, die veel goeds heeft gesticht. Niet lang echter mocht hij daartoe medewerken. In 1384 heerschte de pest te Deventer, en toen hij een zijner vrienden, daardoor aangetast verpleegde kreeg hij zelf deze ziekte, waaraan hij den 20sten Augustus 1384 overleed. Hij werd in de Lieve-Vrouwe-Kerk ter zijde van het hoogaltaar begraven; later echter bracht men zijn gebeente over naar de woning van *Florentius Radewijns.* Hier is het den 26sten April 1697 gevonden en ten geschenke afgestaan aan *Hermanus Petri,* pater der Broeders van het Gemeene Leven te Emmerik.

Geert Groote was niet alleen een ijverig prediker, maar ook een vruchtbaar schrijver. Slechts weinige werken van zijn hand werden gedrukt, maar vele van zijn handschriften bevonden zich vóór den aanvang van den Tachtigjarigen Oorlog in de boekerijen der kloosters, en thans nog vindt men er in de academische bibliotheken te Utrecht, te Groningen en te Leiden, alsmede op de Koninklijke bibliotheek te 's-Gravenhage, alwaar men een bundel brieven van zijn hand aantreft, van welk een zestiental door *J. G. R. Acquoy* werd uitgegeven. Hieruit blijkt, dat *Geert Groote* volstrekt niet behoorde tot de hervormers van de kerkelijke leerstellingen, maar tot de kettervervolging ijverig medewerkte. Het weinige, dat gedrukt werd, draagt de volgende titels: „Publica protestatio de veridica praedicatione Evangelii quod praedicavi" (1860), „Conclusa et proposita non vota in nomine Domini a Magistro Gerardo edita" en „De sacris libris studendis", waarbij men wellicht kan voegen het „Cordiale" of „Quatuor novissima", dat wel eens aan hem wordt toegeschreven, maar eigenlijk het werk is van *Gerardus a Vliederhoven.* De handschriften zijn blijkens hun titels meerendeels van kerkelijken en stichtelijken inhoud.

Groote Barrièrerif, *Het* Zie *Barrièrerif* en *Koraalriffen.*

Groote Beer (Latijn: *Ursa major,* eigenlijk *Groote Berin)* ook wel *de Wagen* genoemd, is een der meest bekende sterrenbeelden van het noorder-hemelhalfrond. Het bevindt zich tusschen 120—205° rechte klimming en tusschen 30—72° noorder declinatie en telt volgens de sterrenlijst van *Bode* 444 vaste sterren. Van deze vallen vooral 7 in het oog, waarvan 6 van de 2de en 1 van de 3de grootte. Vier van deze vormen de hoekpunten van een trapezium en de lijn, die de overige 3 vereenigt een gebogen verlenging van een der langste zijden van dit trapezium. De Ouden gaven daaraan den naam van *Septem triones* of *Zeven ploegossen,* waardoor die van *septentrio* voor *het noorden* is ontstaan. Gemelde 7 sterren dragen afzonderlijke Arabische namen. Trekt men door de beide achterste sterren *(α en β)* een rechte lijn en verlengt deze tot vijfmaal den afstand tusschen beide sterren, dan vindt men de Poolster, een der 7 sterren van den Kleinen Beer (zie aldaar).

Grootebroek is een gemeente in de provincie Noord-Holland, 1 233 H.A. groot met (1915)

Hoogte-en diepteschaal
Hoogten
van meer dan 5000 meters
" " 2000-5000 "
" " 500-2000 "
" " 200-500 "
" " 0-200 "
Land beneden d. zeespiegel
Diepten van 0-200 meters
" " 200-1000 "
" " 1000-2000 "
" " 2000-3000 "
" " 3000-4000 "
" " 4000-5000 "
" " 5000-6000 "
" " 6000-7000 "
" " 7000-8000 "
" " 8000-9000 "
" " meer dan 9000 "
Hoofdspoorw.
Overlandtelegr.
Onderzeesche telegr. kab.
Equatoriale schaal 1:80 000 000.
Schaal voor de wassende breedten.
Kilometers (111,307 = 1 Equ. graad.)
Oceanie
Australië
Nieuw-Zeeland
Tasman-Zee
Koraal-Zee
Timor-Zee
Arafoera Zee
Celebes-Zee
Java-Zee
Banda-Zee
Molukken-Zee
Chinees Zee
Japansche Zee
Ochotskische Zee
Beringzee
Aleoeten
Marshall-Eilanden
Carolinen
Salomon Eilanden
Fidsji-Eil.
Nieuw-Hebriden
Nieuw-Caledonië
Nieuw-Guinea
Borneo
Celebes
Java
Sumatra
Philippijnen
Formosa
Hainan
Japan
Kamtschatka
Sachalin
Kuriles
Aleoeten
Hawaï
Bismarck-Archipel
Admiraliteits-Eil.
Gilbert-Eil.
Ellice-Eil.
Phoenix-Eil.
Tonga-Eil.
Kermadec-Eil.
Noord-Eil.
Zuid-Eil.
Chatham-Eil.
Auckland-Eil.
Campbell-E.
Macquarie-E.
Antipoden
Bounty-E.
Oost-Australische Bekken
Nieuw-Zeeland Bekken
Noordwest Pacifieke Slenk
Pacifieke Slenk
Mariannen
Ladronen
Magalhaes-Archipel
Zuid-Australische Golf
Groote Australische Golf
Carpentaria Golf
Spencer Golf
Kangoeroe E.
Bass Str.
Torres Str.
Sunda Str.
Malakka Str.
Lombok Str.
Soenda Str.
Formosa Str.
Yesso Str.
Tartarije Str.
Koreas Str.
Nanking
Peking
Tokio
Yokohama
Hakodate
Vladiwostok
Petropaulowsk
Ochotsk
Oljutorsk
Anadyr
Sydney
Melbourne
Brisbane
Adelaide
Perth
Hobart
Auckland
Wellington
Christchurch
Dunedin
Suva
Honolulu
Manila
Batavia
Singapore
Bangkok
Saigon
Hongkong
Amoy
Foochow
Shanghai
Nagasaki
Yokohama
Tokio
Hakodate
Vladiwostok
Petropaulowsk
Ochotsk
Oljutorsk
Anadyr
Beringzee
Aleoeten
Hawaï

OCEAAN.

Alaska
Hudson-Baai
BRITSCH NOORD-AMERIKA
VEREENIGDE STATEN
ATLANT. OCEAAN
Golf van Mexico
Bahama Eilanden
Kreeftskeerkring
Equator
Steenbokskeerkring
Paasch-Dreempel
Marquesas-Eilanden
Tuamotu-of Lage Eilanden
Tubuai-(Austral-)Eilanden
Paasch-Eiland
Valparaiso
Santiago
Concepcion
Valdivia
Puerto Montt
Wellington
Madre de Dios Arch.
Magalhaes-St.
Desolation-I.
Bogota
COLUMBIA
ECUADOR
PERU
Lima
Callao
Arica
Iquique
Caldera
Taltal
Jamaica
Haiti
Caribische Zee
Costa Rica
Nicaragua
Honduras
San Salvador
Guatemala
Mexico
Vera Cruz
Acapulco
Manzanillo
Mazatlan
Tampico
Campeche
Havana
Cuba
New Orleans
Galveston
Mobile
Charleston
Wilmington
Norfolk
Washington
Philadelphia
New York
Chicago
Omaha
St. Louis
Cairo
Quebec
Montreal
Winnipeg
Athabasca M.
Wollaston M.
Deer M.
Vancouver
Astoria
San Francisco
Sitka
Seward
Kodiak
Bristol-B.
Nootka
Tucson
Guaymas
La Paz
Galápagos-E.
Fanning-E.
Palmyra
Christmas-E.
Jarvis-E.
Malden-E.
Starbuck-E.
Caroline-E.
Manihiki
Suwarrow-E.
Scilly-E.
Mopelia
Gezelschaps E.
Hervey (Cook)-E.
Mangaia
Rimitara
Rurutu
Tubuai
Rapa
Pitcairn
Elizabeth
Ducie
Salay-Gomez
Waihu of Paasch E.
Juan Fernandez-E.
St. Felix
St. Ambrose
Maria Theresa Rif
Bekken
Hudson-Baai
Mosquito-B.
Sleepers
K. Churchill
K. Henrietta Maria
James-B.
Albany
Winnipeg
Michigan-Meer
Huron M.
Ontario-M.
Erie-M.
Superior-M.
Missouri
Nebraska
Kansas
Colorado
Arkansas
Tennessee
Gila
Red R.
Sonora
Yucatan
Tehuantepec
Nicaragua
Panama
Colon
Orinoco
Amazonenstroom
Atacama
Peruaansch-Chili Bekken
Juan Fernandez-Rug
Chilo-Archip.
Sch. Taytao
Peñas-G.
Chonos Archip.
Desolation-I.
Magalhaes-St.
Madre de Dios Arch.
Ron. Adelaide Arch.
ZUID-AMERIKA

3463 inwoners. Zij wordt ingesloten door de gemeenten Andijk, Bovenkarspel, Venhuizen en Hoogkarspel en omvat de dorpen Grootebroek en Lutjebroek. Beide behooren tot de dorpen der Streek, bekend door hun tuinbouw en warmoezerijen. Verder leeft de bevolking van landbouw en veeteelt.

Het dorp Grootebroek, aan de spoor- en de stoomtramlijn Hoorn—Enkhuizen gelegen, telt ongeveer 1500 inwoners, heeft een mooi stadhuis, een R. Katholieke en een Hervormde Kerk en een Weeshuis.

Grootegast is een gemeente in de provincie Groningen, 6638 H.A. groot met (1915) 6146 inwoners, ingesloten door de gemeenten Grijpskerk, Oldekerk en Marum in Groningen en Achtkarspelen in Friesland. De bodem bestaat gedeeltelijk uit zand, waarop vroeger hier en daar hoogveen lag, gedeeltelijk uit klei en laagveen. Het voormalige riviertje de Lauwers loopt langs de W. grens der gemeente, terwijl het Hoendiep, het Wolddiep en de Grootegastertocht door de gemeente gaan. Landbouw en veeteelt zijn de hoofdmiddelen van bestaan. Tot de gemeente behooren de dorpen Grootegast, Doezum, Lutkegast en Sebaldeburen, het oostelijk deel van het dorp Stroobos, alsmede een aantal buurten en gehuchten.

Groote hersenen. Zie *Hersenen.*

Groote Keurvorst. Zie *Frederik Wilhelm,* keurvorst *van Brandenburg.*

Groote Mogendheden. Zie *Europeesch Concert.*

Groote Oceaan (zie de kaart) ook wel *Stille Zuidzee* (Engelsch *Pacific Ocean)* geheeten, is de grootste watermassa, welke zich over 133° in de breedte en 180° in de lengte uitstrekt tusschen de W.kust van Amerika en de O.kust van Azië en Australië, terwijl men in het Z. doorgaans den Zuidpoolcirkel als grens aanneemt. Waar de vastlanden eindigen, neemt men als grens aan de meridianen hunner zuidelijkste punten (kaap Hoorn en de Zuidkaap van Tasmanië). Het is de grootste van alle wereldzeeën, grooter dan al het vasteland samen, 18 maal zoo groot als Europa, of 35% der geheele aardoppervlakte beslaande. In het W. hangt zij samen met den Indischen Oceaan, in het N. (door de Beringstraat) met de Noordelijke IJszee, in het O. met den Atlantischen Oceaan, in het Z. over de geheele breedte met de Zuidelijke IJszee. Er liggen alle eilanden van Oceanië en Australië in, benevens de eilanden langs de W.kust van Amerika en die van Oost-Azië. Als randzeeën vallen te noemen aan de kust van Azië: de Beringzee afgesloten door de eilandenreeks der Aleoeten, de Zee van Ochotsk met de Koerilen, de Japansche eilanden, de Oost-Chineesche Zee met Lioe-Kioe eilanden en Formosa en de Zuid-Chineesche Zee begrensd door de Philippijnen, den Soeloe Archipel, Borneo en Sumatra. Aan de Amerikaansche kust liggen de Golf van Californië, die van Tehuantepec en de Golf van Panama. Als schiereilanden aan de W. kust vallen te noemen Kamsjatka en Korea. als afzonderlijke eilanden Sachalin, door de ondiepe Tatarensont van de kust en door de Straat van La Pérouse van Jezo gescheiden, en Hainan voor de Golf van Tonkin, een onderdeel der Zuid-Chineesche Zee, evenals de Gele Zee met de Golf van Petsjili een onderdeel der Oost-Chineesche Zee is. Deze laatste staat door de Foekian Straat of Straat van Formosa met de Zuid-Chineesche, door de Straat van Korea met de Japansche Zee in verbinding. Verder zuidwaarts liggen aan deze zijde de Oostelijke eilanden van Insulinde, Nieuw-Caledonië, Nieuw-Zeeland en Tasmanië door de Bass-straat van Australië gescheiden. Aan de Oostzijde liggen in het N. de Thlinkieten-Archipel, Vancouver, het schiereiland Californië, Chiloë, de Chonos- en Wellington eilanden en de Vuurland-Archipel met de Straat van Magelhaens.

Zonder de randzeeën beslaat de Groote Oceaan een oppervlakte van 161 millioen v.km. en bezit een gemiddelde diepte van ongeveer 3900 m. In November 1899 werd door het oorlogsschip „Nero" der Vereenigde Staten van Noord-Amerika ten O.Z.O. van het eiland Goeam in de Marianen, op 12° 40′ N.Br. en 145° 40′ O.L.v.Gr., een diepte van 9636 m. gepeild (N e r o d i e p t e). Slechts weinig minder bedraagt de diepte tusschen de Kermandec- en de Tonga-eilanden, in 1895 door het Engelsche schip „Pengoeïn" gevonden op 30° 28′ Z.Br. en 176° 39′ W. L. v. Gr, nl. 9427 m., terwijl dit schip 9413 m. op 28° 44′ Z.Br. en 176° 4′ W. L. en 9184 m. op 23° 39′ Z.Br. en 175° 4′ W.L.vond. In 1912 werd in de Philippijnen nog ten N. van Mindanao een diepte van 9636 m. gepeild: de grootste tot nu toe bekende diepte der wereldzee in het algemeen. In het N. deel van den Grooten Oceaan is de grootste bekende diepte 8513 m., 200 km. ten O. van Oeroep, een der Koerillen (de hoogste berg der aarde, de Gaurisankar, is 8840 m. hoog). De eilanden zijn niet regelmatig over den Oceaan verdeeld; want ten N.O. eener lijn, welke er dwars doorheen getrokken kan worden van de Jedobaai (Japan) naar Kaap Hoorn, is hun aantal gering, ten Z.W. dezer lijn kunnen zij met duizenden geteld worden, al beslaan ook de meeste slechts een geringe oppervlakte (zie de kaart).

Ten opzichte der windverdeeling vallen er vier gordels te onderscheiden: die der veranderlijke, maar overwegend westenwinden, ten N. van 30° N.Br. en ten Z. van 30° Z.Br., waarvan vooral het laatste gebied zeer stormachtig is; dan de gordel van den N.O. passaat, tusschen 30° N.Br. en den evenaar, en die van den Z.O. passaat, tusschen 30° Z.Br. en den evenaar. De gordel der kalmten of windstilten is alleen in het oostelijk deel van den Oceaan regelmatig ontwikkeld en reikt tot ongeveer 5° ten N. en ten Z. van den evenaar. Het Indische moesongebied strekt zich ten Z. van den Kreeftskeerkring tot 145° O. L. v. Gr. (tot de Fidsjigroep) uit. Stormen komen in den oceaan betrekkelijk weinig voor; vooral zeldzaam zijn zij in de geheele oosthelft, waar alleen de streek bij het Z. van Z.-Amerika door haar hevige N.W. stormen een uitzondering maakt. Ook ten Z.W. van Mexico treden in onzen zomer wel cyclonen op. Veel vaker is dit het geval in de W. helft van den oceaan, waar de taifoens aan de kust van O.-Azië en de orkanen tusschen Australië en de Marquesas-eilanden voor de scheepvaart zeer gevaarlijk zijn.

Met de winden hangen de zeestroomen samen, die evenals in den Atlantischen Oceaan ook hier een gesloten kring vormen: als Noord-Aequatoriale stroom beweegt zich het water onder den invloed van den N.O. passaat, tusschen 8° en 20° N.Br. westwaarts tot de Philippijnen, buigt hier naar het N. om, beweegt zich als Koero Schio of Zwarte stroom langs de Japansche eilanden, wendt zich meer en meer N.O. en O.waarts, wordt in het gebied der W.winden naar de kust van Californië gedreven, waar de stroom naar het Z. en Z.W. ombuigt en bij de Sandwich eilanden in den Aequatorialen stroom terugkeert. Ten Z. van den evenaar verwekt de Z.O. passaat den Zuid-Aequatorialen stroom, die zich tusschen de eilanden en het vasteland van Australië door beweegt, bij Nieuw-Caledonië naar het Z.O. ombuigt, onder den invloed geraakt der door de W.winden opgewekte Drift en zich langs de W. kust van Z.-Amerika als koude Peru- of Humboldtstroom noordwaarts beweegt om zoo in den Aequatorialen stroom terug te keeren. Ten N. van den evenaar is meestal een Aequatoriale tegenstroom aanwezig, die vooral 's zomers krachtig en breed is en zich dan tusschen 5° en 8° à 10° N.Br. over de geheele breedte van den oceaan uitstrekt. Koude stroomen bewegen zich uit de Bering Zee en de Zee van Ochotsk zuidwaarts langs de kust van Azië en de O.kust der Japansche eilanden. In de Z.Chineesche Zee heerschen moesonstroomen.

Het zoutgehalte is in 't algemeen in den Grooten Oceaan geringer dan in den Atlantischen, bedraagt in de noordhelft als maximum 35,5—35,9‰ (tusschen de Marianen en de Sandwicheilanden), in de zuidhelft 36 en ten O. van den Toemotoearchipel 36,9‰, daarentegen tusschen Alaska en Californië nergens meer dan 33‰. De temperatuur van het water is, vooral in het W.lijk moesongebied, betrekkelijk hoog (28—29°), in het O., aan de Amerikaansche kust, daarentegen opvallend laag, onder den invloed van uit de diepte opstijgend koud water. Drijfijs komt in sommige jaren tot in de Tsoegaroestraat (tusschen Jezo en Hondo) voor, in het Z. tot op 40° Z.Br. in het O., tot op 56° in het W. Drijvende wiervelden treft men somtijds ten Z. van 45° Z.Br. en ten O. van 100° W.L. tot kaap Hoorn ten Z. van 55° Z.Br. aan.

Zeilschepen hebben voor de reis van onze havens tot Hongkong (15 000 zeemijlen) 95—130 dagen noodig, tot Melbourne (13 500 zeemijlen) 70—90 dagen. Geregelde stoomvaartlijnen vindt men langs de kusten van O.-Azië, Zuid- en Middel-Amerika en tusschen de Australische eilanden. Tusschen N.-Amerika en Japan—China heeft men twee stoomvaartlijnen (van Vancouver en San Francisco uit); de hoofdverbinding tusschen Amerika en Australië is die van San Francisco over Honoloeloe en de Fidsjieilanden naar Sydney en Auckland. De reis

van	Vancouver	naar	Yokohama	duurt	12	dagen, naar	Hongkong	19 dagen.
„	San Francisco	„	Yokohama	„	18	„ „	Hongkong	31 „
„	Vancouver	„	Wellington	„	22	„ „	Sydney	26 „
„	San Francisco	„	Auckland	„	18	„ „	Sydney	21 „
„	Yokohama	„	naar Honoloeloe	„	12	„		
„	Wellington	„	Rio de Janeiro	„	22	„ „	Plymouth	40 „

De eerste zeekabel door den geheelen Grooten Oceaan, van Vancouver (Britsch Columbia) naar Brisbane (Australië), kwam in 1902 tot stand, heeft een lengte van 13 000 km. en bezit steunpunten op de Fanningeilanden, de Fidsjieilanden, Norfolk en het N.-eiland van Nieuw-Zeeland. Een tweede kabel werd in 1904 voltooid en verbindt San Francisco over de Sandwich-eilanden en Goeam met Manila, resp. Hongkong. Hij is 14 140 km. lang en in het bezit der Vereenigde Staten van N.-Amerika. Van Goeam is een Nederlandsch-Duitsche kabel gelegd naar Menado en ook van het eiland Jap naar Sjanghai.

De vischvangst is vooral in het W. deel van den Oceaan zeer belangrijk; de walvischvangst, vroeger van groote beteekenis, wordt thans nog slechts in de Beringzee, en wel door de Amerikanen, uitgeoefend; ten Z. van de Japansche Zee wordt de Japansche walvisch, in de tropische gedeelten de potwal, ten O. van Nieuw-Zeeland de zuidwal gevangen.

Vroeger wegens zijn ontzaglijke uitgestrektheid door de schepen gemeden, namen in den Grooten Oceaan de reizen toe sedert de ontdekkingstochten van *Cook*, terwijl in de vorige eeuw de walvischvangst en het zoeken naar guano op vele eilanden van Oceanië de scheepvaart sterk deed toenemen, evenals ook de ontwikkeling van Australië, China en Japan in de laatste halve eeuw. Zijn naam ontving hij van de Spanjaarden, die hem in 1513, van de landengte van Panama uit in het Z. zagen liggen. Het eerst bevaren werd hij door *Magelhaens*, die hem den naam Stillen Oceaan gaf, daar hij gedurende een reis van 100 dagen met geen enkelen storm had te kampen (1521). Den naam Grooten Oceaan ontving hij van den Franschen geograaf *Buache* (1756). Voor het wetenschappelijk onderzoek en het organisch leven in den Grooten Oceaan, zie de artikelen *Diepzeeleven* en *Diepzeeonderzoek*.

Groote Pier. Zie *Pier*.

Groote Raad, ook *Geheime Raad, Collateralen* of *Privecën-Raad* geheeten, was een instelling in ons land uit den tijd der Bourgondische vorsten. Evenals de Fransche koningen, had ook de hertog *van Bourgondië* van ouds een „Conseil privé" naast zich, bestaande uit aanzienlijke heeren en vertrouwde ambtenaren, met wie de financiën, het krijgswezen en de rechtspraak werden bestuurd. Uit dezen Geheimen Raad kwam in 1446 een Groote Raad voort, bepaaldelijk bestemd voor de financiën en rechtspraak en om bij afwezigheid des vorsten het land te regeeren. Die raad paste geheel in de centralisatieplannen van *Philips van Bourgondië*. Hij zou een opperste Hof van appèl zijn voor alle gewestelijke regeeringsraden, kamers, vierscharen en gerechten, die het eindvonnis over alle hooge-

re geschillen van beheer, rekenplichtigheid en rechtzaken zou uitwijzen. In 1454 aldus gereorganiseerd, was hij aanvankelijk collateraal (d.i. bij den vorst vertoevende), doch kreeg van *Karel den Stoute* in 1473 Mechelen als vaste standplaats aangewezen. Deze vorst reorganiseerde hem ook in dier voege, dat hij voortaan belast zou zijn met de rechtspraak en de algemeene landszaken, terwijl de zorg voor de financiën grootendeels aan een algemeene Rekenkamer werd toevertrouwd.

Groote Staf. Zie *Nederland, Leger.*

Groote Vergadering noemt men in onze geschiedenis een bijeenkomst van de staten aller in de Staten-Generaal vertegenwoordigde gewesten, ten tijde van de Republiek. Er hebben twee dergelijke vergaderingen plaats gehad.

De eerste Groote Vergadering had plaats in 1651 na den dood van stadhouder *Willem II*, toen Holland aan de andere gewesten voorstelde de Staten van alle provinciën te 's-Gravenhage te doen bijeenkomen teneinde over de Unie, de Religie en de Militie te beraadslagen. Zij werd na een korte aanspraak van *Donia*, die vanwege Friesland voorzitter was, door den raadpensionaris *Jacob Cats* geopend en werd bezocht door ruim 300 personen. Het verzoek van Drente, dat bij vergissing ook opgeroepen was, om zitting te mogen nemen, werd van de hand gewezen. Omtrent de Unie konden de gewesten het niet eens worden over de vraag of krachtens de bepalingen der Unie van Utrecht ieder gewest all dan niet een stadhouder moest bezitten. Ten opzichte der Militie werd bepaald, dat het uitreiken der patenten aan de officieren bij de Staten-Generaal en den Raad van State zou blijven, dat echter uit of in een gewest geen troepenbeweging mocht plaats hebben zonder toestemming der Staten van dat gewest en dat iedere provincie de krijgsambten zou begeven van de troepen, te zijner repartitie staande, d.w.z. die het betaalde. Het Unie-leger werd feitelijk gesplitst in 7 provinciale legertjes. Wat de Religie betreft, zou de Hervormde godsdienst de staatsgodsdienst blijven, maar ieder gewest voor zich de godsdienstige aangelegenheden regelen.

Ook werden de hartstochten tijdens de vergadering nog opgewekt door voorlezing van het stuk, waarin *Willem II* de redenen ontvouwde van zijn aanslag op Amsterdam. Het einde was echter, dat tot een algemeene amnestie werd besloten.

Met buitenlandsche aangelegenheden hield zich de Groote Vergadering in zooverre bezig, als een gezantschap van het Engelsche parlement plechtig werd ontvangen, dat het voorstel deed tot het vormen van een nauw verbond tusschen de Engelsche en de Nederlandsche Republiek, een voorstel dat niet werd aangenomen.

Het resultaat der vergadering was, dat de band der Unie verzwakt, het evenwicht van Holland in de Nederlandsche Republiek aanmerkelijk vergroot was, en in 't algemeen het beginsel der gewestelijke souvereiniteit had gezegevierd.

De tweede Groote Vergadering werd in 1716 te 's-Gravenhage gehouden op voorstel der Staten van Overijsel, ten einde middelen te beramen, om verbetering te brengen in den slechten toestand, waarin toenmaals de Nederlandsche Republiek verkeerde. Maar hoewel men vele maanden vergaderde en door den secretaris van den Raad van State, *Simon van Slingelandt*, het middel tot verbetering, n.l. centralisatie van het gezag, werd aangewezen, ging men ten slotte uit een zonder één zaak van beteekenis te hebben verricht. Alleen het getal troepen in vredestijd werd nog aanmerkelijk verminderd. („Zondags absent, Maandags in het Logement, Dinsdags present, Woensdags compleet, Donderdags niet gereed, Vrijdags niets gedaan, Zaterdags naar huis gegaan" heette het in den volksmond).

Groote Vischrivier. Zie *Vischrivier, Groote.*

Groot-Gemeenten heeten in Hongarije die gemeenten (markten), welke weliswaar geen regelmatig bestuur hebben, maar haar belangen behartigen laten door een gekozen bestuur (rechter, 4 bijzitters, dokter, ontvanger) en een eigen gemeente-notaris hebben, en wel als tegenstelling tot de klein-gemeenten, wier bestuur uit minder leden bestaat en die gemeenschappelijk met andere dorpen een districtsnotaris hebben.

Groot-Griekenland (Grieksch Ἡ μεγάλη Ἑλλάς, Latijn *Graecia magna* of *major*) noemde men in ouden tijd dat gedeelte van Zuid-Italië, hetwelk door Grieksche volkplantingen was bezet. In beperkten zin schijnt men daarmede de koloniën te hebben bedoeld, die aan de Golf van Tarente gelegen waren, namelijk Tarentum, Metapontos, Heraklea, Sybaris, Kroton, Kaulonia, Locri en Rhegion. Verder ook de steden aan de westkust, zooals Neapolis, Kyme, Poseidonia (Paestum) enz., in het algemeen al de volkplantingen in het zuiden van Italië en zelfs die op Sicilië. De oudste van alle was Kume door Euboeërs gesticht (1050 v. Chr.). De overige ontstonden meestal in de 8ste eeuw v. Chr. en werden gedeeltelijk door Dorische Staten, zooals Sparta (Tarente), Korinthe (Syracuse) en Megara (het Siciliaansche Megara), gedeeltelijk door Ioniërs van Euboea (behalve Kyme ook Neapolis, Ditaearchia, Rhegion, Naxos op Sicilië enz.), gedeeltelijk door Achaeërs (Kroton, Sybaris, Metapontos) en gedeeltelijk door Locriërs (Locri) aldaar gevestigd. Sommige dier koloniën zonden weder nieuwe volksplantingen uit. Ook waren er, die een hoogen trap van bloei en welvaart bereikten, maar later door overdaad en weelde ten onder gingen. De kunst werd er in eere gehouden, zooals blijkt uit de overblijfselen der aloude steden, en de wijsbegeerte van *Pythagoras* had inzonderheid aldaar haar aanhangers. Toen Beneden-Italië door de Romeinen onderworpen werd (272 v. Chr.), werden de Grieksche taal en zeden er meer en meer door de Latijnsche verdrongen.

Groothandel. Onder dezen naam verstaat men dien handel, welke de produkten in groote hoeveelheden, onmiddellijk of middellijk trekt uit hun plaatsen van voortbrenging, of ze ook wel overneemt van andere kooplieden, maar om ze in het groot, al is het bij kleinere partijen, te verkoopen aan die middenklasse van handelaren, door wier tusschenkomst ze onder het bereik van de verbruikers worden gesteld. De groothandelaar bepaalt zijn werkzaamheid tot het kantoor en de beurs; vandaar bestuurt hij, zijn ondernemin-

gen en laat de waren, die er het voorwerp van zijn, opslaan in magazijnen van zijn woonplaats of elders. In- en verkoopen tot belangrijke bedragen kunnen op vreemde plaatsen gedaan worden zonder dat de goederen in zijn onmiddellijk bezit komen (zie *Consignatie*). De wisselhandel brengt men gewoonlijk onder den groothandel, omdat hij meestal slechts tusschen kooplieden plaats vindt. Practische beteekenis heeft in ons land de onderscheiding tusschen groot- en kleinhandel, met de daartusschen liggende overgangen, niet; scherp kunnen de grenzen ook niet worden getrokken.

Grootheid noemt men gewoonlijk datgene, wat voor vermeerdering en vermindering vatbaar is. Daar echter vermeerdering en vermindering ook reeds het begrip van grootheid insluiten, is die bepaling ver van juist. Het is verder duidelijk, dat een grootheid een vereeniging is van gelijksoortige hoeveelheden. Daarom is elke grootheid betrekkelijk; immers wat groot is in vergelijking met een kleinere grootheid, wordt klein in vergelijking met een grootere. Men heeft grootheden in getallen en ook in de ruimte. In het algemeen onderscheidt men samenhangende grootheden, die op tijd en ruimte betrekking hebben, en niet samenhangende, waartoe alle voorwerpen behooren, die men tellen kan. De wiskunde maakt ons bekend met de onderlinge verhouding der grootheden. Alle grootheden zijn *eindig;* grootheden, van welke men geen bepaalde grenzen kan aanwijzen, dragen den naam van *oneindig;* zij kunnen oneindig klein of oneindig groot wezen.

Grootheidswaanzin noemt men het ziekelijke complex van waanvoorstellingen en waandenkbeelden, dat zich uit in een overprikkeld zelfbewustzijn, overschatting van persoonlijke eigenschappen en kundigheden en de inbeelding van hooge afkomst, onmetelijken rijkdom enz. Zie verder *Dementia, Manie* en *Paranoia.*

Groothertog is de naam van een souvereinen vorst, die in rang tusschen den hertog en den koning is geplaatst en den titel voert van „Koninklijke hoogheid". *Cosimo I de Medici* (1519—1574) was de eerste regent, die dezen titel van paus *Pius V* ontving, doch eerst zijn zoon en opvolger *Francesco* zag dien, wegens zijn huwelijk met een zuster van *Maximiliaan II,* door den keizer bekrachtigd (1575). De titel van „Koninklijke Hoogheid" werd er in 1699 mede verbonden, en de groothertog van Florence gaf aan Toskane den naam van groothertogdom. In den tijd van *Napoleon I* is het door een aantal andere groothertogdommen gevolgd, en volgens de bepalingen van het Weener Congres werd die rang toegekend aan Luxemburg, Saksen-Weimar, de beide Mecklenburgen en Oldenburg. Verder is de koning van Pruisen groothertog van den Neder-Rijn en Posen en de keizer van Oostenrijk groothertog van Toskane en Krakau.

Grootindustrie. Zie *Nijverheid.*

Groot Kei. Zie *Kei-eilanden.*

Grootkruis is in het algemeen de hoogste klasse van ridderorden en was het eerst in gebruik bij de Johannieters, wier grootwaardigheidsbekleeders een grooter kruis dan de ridders droegen. Het voor het Grootkruis gedragen breede ordelint heet grootcordon.

Groot-Loge. Zie *Loge.*

Grootmogol noemde men den beheerscher der door *Babar,* een achterkleinzoon van *Tamerlan,* in Voor-Indië omstreeks het jaar 1526 gestichte Mohammedaansche dynastie. Eigenlijk voerden zij den Perzischen titel van sjah, en het Perzisch was er de taal van het Hof. De meestberoemde personen na *Babar,* die dezen titel droegen, waren *Hoemajoen, Akbar, Aurengzeb* en *Dsjahangir.* Allengs geraakte dat groote rijk in verval en kwam grootendeels in de macht der Mahratten, terwijl het door de verovering van Delhi door de Engelschen (1803) voor goed ophield te bestaan. De laatste vorst was sjah *Aloem II.* Men liet hem zijn rang, zijn residentie en zijn Hof, en hij werd eerst van die voorrechten beroofd, toen hij in 1847 deel nam aan den opstand. Hij werd toen in hechtenis genomen en naar *Rangoen* verbannen, waar de 90-jarige grijsaard weldra overleed. Zijn zonen en kleinzonen, tezamen 24 leden van zijn geslacht, werden ter dood veroordeeld.

Groot-Oosten. Zie *Oosten, Groot.*

Groot-Polen noemde men de noordwestelijke, in het algemeen zeer vruchtbare vlakte van het Poolsche Rijk; het was oorspronkelijk een kroonland van dit laatste en stond onder het gezag der hertogen van Polen. Het omvatte de woiwodeschappen Posen, Gnesen, Kalisch, Sieradz, Lenczic en het landschap Wieloen, doch later rekende men daartoe nog meer gewesten, zelfs het hertogdom Pruisen met Ermeland enz. Daarentegen omvat *Klein-Polen* de meer zuidelijk gelegene gewesten, zooals de woiwodeschappen Krakau, Sendomir en Lublin enz.

Groot-Popo *(Grand Popo,* bij de inboorlingen *Pla),* een havenplaats in de Fransche kolonie Dahomey et Dépendances, ligt aan den Mono, die hier een uitgestrekte lagune vormt en bij hoog water tot Togodo bevaarbaar is. Naar het W. leidt een kanaal naar de havenplaats Ague, die in 1821 door de uit Dahomé verdreven Maha gesticht is. Fransche en Duitsche stoomvaartlijnen onderhouden het verkeer met Europa.

Groot-Privilegie noemt men de reeks van voorrechten, welke door de te Gent bijeengeroepen Algemeene Staten der Nederlandsche gewesten aan *Maria van Bourgondië* bij het aanvaarden van het bewind werden afgedwongen. Hoewel dit een groote beperking harer macht tengevolge had, moest de vorstin de gestelde eischen inwilligen, om de ontevredenheid, door het willekeurig bestuur van haar vader, *Karel den Stoute,* verwekt, weg te nemen en zoo haar heerschappij te redden. In dit staatstuk, door haar den 11den Februari 1477 onderteekend, werd de gehate Raad van Mechelen afgeschaft, een Groote Raad ingesteld, alle ordonnantiën der vorige hertogen, in strijd met de oude privilegiën, ingetrokken, het recht van oorlogsverklaring gebonden aan de toestemming der Algemeene Staten; verder werd bepaald, dat de Algemeene Staten en die der provinciën op eigen gezag zouden mogen bijeenkomen en dat de onderdanen gehoorzaamheid zouden mogen weigeren, als de hertogin de gemaakte bepalingen schond.

Bovendien dwongen Vlaanderen, Holland en Namen *Maria* tot uitgebreide bijzondere rechten

voor ieder dezer gewesten, eveneens Groot-Privilegiën genoemd.

Door dit staatsstuk werd de eenheid, waarnaar de Bourgondische vorsten met alle kracht gestreefd hadden, weder opgeheven. Toen *Maria's* zoon, *Philips de Schoone,* in 1494 het bewind aanvaardde, trok hij bij zijn inhuldiging het Groot-Privilegie grootendeels weer in.

Groot-Rusland, het middelste en voornaamste gedeelte van Europeesch Rusland, strekt zich uit van de IJszee en de Witte Zee tot aan de Oekraine en omvat 16 gouvernementen met een oppervlakte van 820 290 v.km. en 26 millioen inwoners. Het zuidelijk gedeelte is hoofdzetel van de Russische industrie en is de eigenlijke kern van het grootvorstendom Moskou. Het woord Groot-Rusland vindt men reeds in de 16de eeuw, maar het kreeg eerst zijn aardrijkskundige beteekenis, toen in 1654 Klein-Rusland en in 1655 Wilna (Wit-Rusland) bij Moskou kwamen.

Groot-Russen noemt men een der drie afdeelingen, waarin de Russen worden verdeeld (zie *Rusland, Bevolking*).

Grootspant van een schip noemt men het spant met het grootste oppervlak onder water. Bij scherpe schepen hebben slechts weinig spanten den grootspantvorm, bij de volle vrachtschepen daarentegen, wordt deze vorm over een aanzienlijk deel van de lengte gehandhaafd. Vorm en oppervlak, onder water, van het grootspant, spelen een voorname rol onder de factoren, die den weerstand van het varend schip beheerschen. Om den vorm van het grootspant eenigszins nader te bepalen, zijn verschillende benamingen ingevoerd, die den constructeur in staat stellen, zich daaromtrent een juist denkbeeld te vormen. Trekt men aan de onderzijde van het grootspant een horizontale raaklijn (de basislijn) en twee verticale raaklijnen, die het spant raken aan elke zijde op de hoogte van de grootste breedte, dan noemt men de verhouding van het oppervlak onder water tot het oppervlak tusschen de drie genoemde raaklijnen en de diepgangslijn, de *grootspant coëfficient.* Trekt men uit het midden van de basislijn een raaklijn aan het ondergedeelte van het spant, dan heet de hoogte boven de basislijn, waarop eerstgenoemde raaklijn de verticale raaklijn snijdt, de *tilling van het vlak.* Gewoonlijk raken de verticale raaklijnen de zijden van het schip niet ter plaatse van het bovendek, doch lager, omdat het spant boven water meestal weer iets smaller wordt. De afstand van het spant tot de verticale raaklijn ter hoogte van het dek heet de *inbreking* of op zijn Engelsch: *tumble-home.* De ronding, waarmede de bodem of het vlak overgaat in het ongeveer verticale gedeelte heet *kim.* Met de *grootspantteekening* of kortweg het *grootspant* wordt bedoeld een teekening van dit spant, waarop de constructie van het geheele schip in hoofdzaak is aangegeven.

Groot Tijdperk omvat in de Indische godenleer het gansche Mahamanwantaram, d.i. de eeuw van *Brahma,* wier duur 311 040 000 000 000 jaren bedraagt.

Groot-vizier. Zie *Vizier.*

Grootvorst was vroeger de titel van den beheerscher van Moskou en van meer andere souvereine vorsten van Rusland, bijv. van Kiew en Nowgorod, verder van Lithauën, Volhynië, Podolië en Finland; daarenboven kent men dien toe met den titel van „Keizerlijke Hoogheid" aan alle prinsen en prinsessen van het Russisch Keizerlijk Huis. Van de overige regenten voert de keizer van Oostenrijk den titel van grootvorst van Zevenburgen.

Groot-zegelbewaarder. Zie *Zegelbewaarder.*

Gros is een verzamelwoord ter aanduiding van twaalf dozijn.

Gros, *Antoine Jean,* een Fransch schilder, te Parijs den 16den Maart 1771 geboren, werd reeds in 1785 leerling van *David.* In 1793 vertrok hij naar Italië, waar hij in aanraking kwam met *Bonaparte,* die hem toestond, zijn leger te volgen. Hij schilderde toen „Bonaparte te Arcole", welk stuk, dat tot zijn beste behoort, zeer in den smaak viel. Later volgde „De pest te Jaffa" (1804), „De slag bij Aboukir" (1806), „De slag bij Eylau" (1808) en „De slag bij de Piramiden" (1810). Deze schilderijen bevinden zich nu in het paleis te Versailles. Fraaie portretten van *Gros* bezit het Louvre te Parijs. In 1812 voltooide de meester zijn „Frans I en Karel V te Saint-Denis", nu in het Louvre; dit stuk is het eerste, waarin de romantische richting zich toont. *Gros* begon toen ook het beschilderen van den koepel van het Pantheon te Parijs, dat hij pas veel later ten einde bracht. Na 1815 keerde hij tot de strengklassieke manier van *David* terug. Hij overleed den 25sten Juni 1835. De talrijke voorstellingen uit de godenleer, die hij in het laatst van zijn leven maakte, staan niet meer op dezelfde hoogte van zijn vroeger werk.

Gros, *Jean Baptiste Louis* baron, een Fransch diplomaat, den 8sten Februari 1793 geboren, betrad de diplomatieke loopbaan onder de regeering van *Lodewijk XVIII* en werd in 1831 secretaris van legatie in Mexico en in 1834 gezant te Bogota. In 1849 werd hij met een bijzondere zending afgevaardigd naar Engeland, vertrok in 1850 als gezant naar Athene en zag zich in 1854 belast met de regeling der grenzen tusschen Frankrijk en Spanje. Met lord *Elgin* ging hij in 1857 naar China, waar hij het verdrag van Tientsin (27 Juni 1858) onderteekende, en den 9den October 1858 bracht hij een handelsverdrag met Japan tot stand. Nadat hij in 1859 tot senator was benoemd, vergezelde hij in 1860 de Fransche expeditie naar China en sloot er den 25sten October van dat jaar het vredesverdrag. In 1863 keerde hij tot het ambteloos leven terug en overleed te Ivry-sur-Seine den 17den Augustus 1870.

Gross, *Hans,* een Oostenrijksch criminalist, den 26sten December 1847 te Graz geboren, was sedert 1869 in rechterlijke betrekkingen aldaar werkzaam en werd in 1899 gewoon hoogleeraar te Czernowitz, in 1901 te Praag en in 1905 in zijn geboorteplaats Graz. Hij overleed in December 1915. Hij is de wetenschappelijke grondvester der criminalistiek en de stichter van criminalistische musea, waarvan hij het eerste te Graz oprichtte. Van zijn werken noemen wij: „Entwurf einer Rechtsentwickelung" (1873), „Ueber die Ehrenfolgen bei strafrechtlichen Verurteilungen" (1874), „Die Entscheidungen des obersten Ge-

richts-und Kassationshofes über den § 199*a* des Strafgesetzes, 1850—1878" (1880), „Handbuch für Untersuchungsrichter als System der Kriminalistik" (4de druk, 1904), „Lehrbuch für den Ausforschungsdienst der Gendarmerie" (2de druk, 1895), „Kriminalpsychologie" (1898), „Gaunerwörterbuch" (1899), „Gaunerzinken der Freistädter Handschrift" (1899), „Enzyklopädie der Kriminalistik" (1900), „Raritätenbetrug" (1901), „Gesammelte kriminalistische Aufsätze" (1902) en „Die Erforschung des Sachverhalts strafbarer Handlungen" (1902). Sedert 1898 redigeerde hij het „Archiv für Kriminalanthropologie und Kriminalistik."

Gross-Becskerek, een Hongaarsche stad in het comitaat Torontal, ligt aan de Vega, aan de spoorlijnen Groszkikinda—Gross-Becskerek, Gross Becskerek—Zsombolya en Gross-Becskerek —Panscvona en telt (1910) 27 114 inwoners, die land- en tuinbouw, zijderupsenteelt, vischvangst en graan- en veehandel uitoefenen. De stad heeft 6 kerken, een piaristen-gymnasium, een mooien schouwburg, een tapijtfabriek, een weefinrichting en een koudwaterbad.

Grossbeeren, een dorp (1910) 1582 inwoners, in de Pruisische provincie Brandenburg, 20 km. ten Z. van Berlijn, is bekend geworden door den slag van den 23sten Augustus 1813. Na het eindigen van den wapenstilstand op den 17den Augustus 1813 wilde *Napoleon* Berlijn doen overrompelen, terwijl hij zelf de troepen aanvoerde tegen het leger der Verbonden mogendheden, dat hij in Silezië zocht. Om Berlijn te dekken, bevond zich het noorderleger, onder bevel van *Bernadotte,* in de Mark. Het bestond uit de Pruisische korpsen *Bülow* en *Tauentzin,* het Russische korps onder *Woronzow, Witxingerode* en *Tsjernitxjew,* en 22 000 Zweden. Het Fransche leger onder *Oudinot,* versterkt met Württembergsche, Beiersche, Hessische en vooral Saksische troepen, bestond uit de korpsen *Bertrand, Reynier* en *Oudinot* en uit het cavaleriekorps van den hertog *van Padua,* en telde 75 000 man. *Davoust* zou uit Hamburg en *Gérard* uit Maagdenburg de operatie van *Oudinot* tegen Berlijn ondersteunen.

Na een aantal voorafgaande gevechten op de dagen van 19—22 Augustus, begon de eigenlijke veldslag des avonds van den 23sten met een artilleriegevecht, waarna de Pruisische infanterie Grossbeeren aantastte. De tweede Saksische divisie verdedigde deze stelling met groote dapperheid, en toen zij voor de overmacht begon te wijken, gaf *Oudinot* bevel aan de Fransche divisie, om haar te ondersteunen. Deze ging echter op de vlucht en werd door de Pruisische cavalerie, uit het brandende Grossbeeren te voorschijn rennend, grootendeels neergesabeld. De Saksische cavalerie deed een krachtigen aanval, doch zonder voordeel te behalen, en de 1ste Saksische divisie was te ver vandaar, zoodat zij alleen den aftocht kon dekken. Bij het vallen der duisternis verscheen nog een afdeeling Fransche ruiterij, doch zij werd door de Pruisische regimenten aanstonds in verwarring gebracht, zoodat zij, 2000 paarden sterk, op de vlucht ging. Zoowel van de Russen als van de Zweden had slechts één batterij aan het gevecht deelgenomen. De Pruisen maakten 1500 gevangenen en 14 kanonnen buit.

Grosse is het afschrift van een vonnis of van een authentieke acte, dat in executorialen vorm is uitgegeven. Zij is het afschrift van het oorspronkelijke stuk, *minuut* geheeten, dat gewoonlijk onder bewaring blijft van het rechterlijk college, hetwelk het vonnis gewezen, of den ambtenaar, die de acte opgemaakt heeft. Gerechtelijke tenuitvoerlegging, executie van vonnissen of acten heeft in den regel op de grosse, slechts bij uitzondering in enkele gevallen op de minuut plaats. De grossen moeten aan het hoofd voeren de woorden: „In naam des Konings" of, zoolang een Koningin regeert: „In naam der Koningin". In den regel mogen uittreksels of gedeelten van acten niet als grossen worden uitgegeven. Alleen zij, die partijen in het proces of onmiddellijk belanghebbenden bij de acte geweest zijn, voor wie zij onmiddellijk de bron van rechten en plichten zijn, kunnen een grosse van het vonnis of de acte bekomen. Grossen van in dit Koninkrijk gewezen vonnissen of verleden acten kunnen door het geheele Koninkrijk worden ten uitvoer gelegd; vonnissen van rechters in onze Koloniën staan met die in Nederland gewezen gelijk; aan vonnissen van vreemde rechters verleent onze wetgever slechts in enkele gevallen gelijke kracht; de grossen er van moeten dan nog vooraf door onzen rechter executoir verklaard worden. De grossen moeten, alvorens ten uitvoer te worden gelegd, beteekend worden aan den persoon of de woonplaats van hem die geëxecuteerd zal worden. De ambtenaar, met de bewaring der minuten belast — de griffier of de notaris —, is tot het uitgeven van grossen bevoegd. Een tweede grosse mag aan dezelfde partij slechts bij uitzondering worden afgegeven, en dat alleen op bevel van de arrondissements-rechtbank.

Grosse, *Julius Waldemar,* een Duitsch dichter, geboren te Erfurt den 25sten April 1828, bezocht de universiteit te Halle en vervaardigde daar reeds verscheidene treur- en blijspelen. Hij weifelde echter tusschen de schilder- en dichtkunst en vatte het besluit op, zich aan de eerste te wijden, zoodat hij in 1852 naar München ging, om zich aldaar te laten inschrijven aan de academie. Weldra echter kreeg zijn neiging tot de dichtkunst de overhand, vooral na het volbrengen van een reis naar Italië in 1856. Hij belastte zich met het „Morgenblatt der Baierischen Zeitung", totdat het door de „Süddeutsche Presse" verdrongen werd. In 1870 werd hij secretaris van de Schillerstichting te Weimar. Hij overleed den 9den Mei 1902 te Torbole aan het Gardameer. Op zijn „Gedichte" (1857) volgde de bundel „Aus bewegten Tagen" (1869), die echter overtroffen wordt door zijn krijgsgezangen, in 1870 verschenen onder den titel „Wider Frankreich". In de „Episoden und Epilogen" (2de druk, 1890) treedt de ballade op den voorgrond. Van zijn epische gedichten gezamenlijk verschenen onder den titel „Erzählende Dichtungen" (6 dln., 1872—1873) verdienen behalve het „Volksramslied" (later verschenen, 1889) en „Gundel van Königssee" ook het „Mädchen von Capri" en „Die grauen Zelter" vermelding. Op episch-komisch gebied munten uit „Pesach Pandel, ein modernes Epos in zehn Gesängen" (1871) en „Der Wasunger Not, ein tragikomisches Helden-

lied aus dem 18 Jahrhundert" (1872). Zijn „Gesammelte Dramatische Werke", waarvan alleen „Tiberius" succes had, zijn in 1870 in 7 deelen in het licht verschenen. Van *Grosse's* novellen en romans noemen wij „Novellen" (3 dln., 1862—1864) „Untreue aus Mitleid" (2 dln., 1868), „Maria Mancini" (2 dln., 2de druk, 1871), „Ein Revolutionär" (2de druk, 1871), „Eine alte Liebe" (1869), „Vox Populi, Phantasiestücke aus der Theaterwelt" (1869), „Gegen den Strom" (3 dln., 1873), „Ein bürgerlicher Demetrius" (1884), „Der getreue Eckart" (2 dln., 1885), „Mimosen, Theaternovellen" (1886), „Der Spion" (2 dln., 1887), „Das Bürgerweib von Weimar" (2 dln., 1887), „Ein Frauenlos" (1888), „Tante Carldore (2 dln., 1890), „Am Walchensee" (1893), „Versäumte Jugend" (1902). Verder schreef hij levensherinneringen onder den titel „Ursachen und Wirkungen" (1896).

Grosseto, een Italiaansche provincie met gelijknamige hoofdstad in Toskane, wordt begrensd door de provincies Pisa, Siena en Rome en de Middellandsche Zee en telt op 4502 v. km. (1911) 146 533 inwoners. Zij omvat ook de eilanden Giglio en Giannutri en vormt slechts één district.

Grosseto, de hoofdstad der gelijknamige provincie, dicht bij den Ombrone aan de spoorlijn Rome—Pisa gelegen, telt (1911) als gemeente 12 448 inwoners. Men heeft er een kathedraal met bont-marmeren façade, een kerk van den *H. Franciscus* uit de 13de, ruines van een abdij uit de 12de eeuw, een in Middeleeuwschen stijl gerestaureerd kasteel der *Aldobrandeschi,* een vesting uit de 14de—16de, stadsmuren uit de 16de eeuw, een technische hoogeschool en een schouwburg. De inwoners houden zich bezig met veeteelt, de vervaardiging van landbouwwerktuigen en handel in vee en hout. Een gedenkteeken herinnert aan de drooglegging der maremmen. Ten N.O. van Grosseto ligt Bagno di Roselle met een zoutbron van 36° C.; daarbij de ruïnes der oude stad Rusellae.

Grossgörschen, een dorp in het Pruisische district Merseburg, ligt ten Z. van Lützen, telt (1910) 565 inwoners en is bekend door den veldslag van den 2den Mei 1813, gewoonlijk slag van Lützen (zie aldaar) genoemd.

Grossi, *Tommaso,* een Italiaansch dichter, den 30sten Januari 1791 te Bellano geboren aan het Meer van Como, studeerde te Milaan en Pavia en vervaardigde te Milaan een heldendicht op de Oostenrijksche heerschappij. Daarna schreef hij de gedichten „La Fuggitiva" (1817) en „Ildegonda" (1820). Vooral dit laatste, waardoor hij zich een volgeling toonde der romantische school, maakte grooten opgang en werd bij herhaling uitgegeven. Hij hield zijn verblijf in het huis van *Manzoni* en het verkeer met dezen uitstekenden letterkundige had een belangrijken invloed op zijn vorming. In 1826 leverde hij een heldendicht in 15 zangen, getiteld: „I Lombardi alla prima Crociata", later den historischen roman: „Marco Visconti" (1834). Ook vermelden wij van hem het algemeen bekende lied: „La rondinella" en het dichterlijk verhaal: „Ulrio e Lida" (1830). Sedert 1838 was hij werkzaam als notaris. Hij overleed den 10den October 1853 te Milaan. Zijn marmeren borstbeeld is aldaar op het plein der Brera geplaatst en zijn verzamelde werken verschenen te Napels in 1862.

Grossier is een tusschenhandelaar, die de goederen uit de eerste hand overneemt, om ze aan de kleinhandelaren over te doen, die ze aan de verbruikers in 't klein, *en détail,* verkoopen. Meestal wordt hij onder de groothandelaren gerangschikt.

Gross-Jägersdorf, een dorp in het Pruisische district Gumbinnen, telt 500 inwoners en is bekend door den slag tusschen de Russen en de Pruisen op den 30sten Augustus 1757, waarin de laatsten eerst overwinnaars waren, doch ten slotte voor de overmacht moesten wijken. De Russen verloren 7000 man en 30 kanonnen, de Pruisen 4600 man en 28 kanonnen.

Gross-Kikinda, een stad in het Hongaarsch comitaat Torontál, ligt aan de spoorlijnen Szegedin—Temesvár en Gross-Kikinda—Gross-Becskerek en telt (1910) 24 936 inwoners. Zij heeft een nieuw stadhuis, een gymnasium, stoommolens, landbouw, veeteelt en handel. Vroeger was zij de hoofdstad van het voormalige geprivilegiëerde Servisch district.

Gross-Lichterfelde. Zie *Lichterfelde.*

Grossmann, *Christian Gottlob Leberecht,* een Duitsch godgeleerde, werd den 9den November 1783 te Priessnitz in Altenburg geboren, studeerde te Jena in de theologie, redde door zijn moed de inwoners zijner geboorteplaats, die men ten onrechte verdacht van moord, op doortrekkende Franschen gepleegd, van den dood en werd er in 1808 substituut van zijn vader. Later was hij werkzaam te Gröbitz, in 1823 als superintendent-generaal en Hofprediker te Altenburg en in 1829 als superintendent-generaal en professor te Leipzig, waar hij den 29sten Juni 1857 overleed. Hij was een grondig kenner van de Alexandrijnsch-Israëlietische wijsbegeerte en schreef o.a. „Quaestiones Philoneae" (2 dln., 1829), „De Judaeorum disciplina arcani" (2 dln. 1833—1834), „De philosophia Sadducaeorum" (3 dln., 1836—1838) en „Ueber eine Reformation der protestantischen Kirchenverfassung im Königreich Sachsen" (1833).

Grossvenediger, na den Grossglockner en den Glocknerwand de hoogste berg der Oost-Alpen, verheft zich in de groep der Hooge Tauern, op de waterscheiding tusschen Salzach en Drone, aan de grens tusschen Tirol en Salzburg, ter hoogte van 3660 m. Hij is in zijn hoogste deelen met ijs bedekt en bestaat hoofdzakelijk uit gneisgesteente. Zijn top levert een prachtigen blik op over de omringende gletschers en sneeuwvelden. Hij werd het eerst in 1841 tot den top beklommen door *Ruthner,*

Grosswardein (Hongaarsch *Nagyvárad* of *Varad),* een der oudste Hongaarsche steden, ligt in het comitaat Bihar, aan de beide oevers van den Snellen Körör, waarover vier bruggen geslagen zijn, en waarin op een schiereiland een zeer oude vesting (thans kazerne) staat, aan de spoorlijnen naar Boedapest, Klausenburg—Predeal, Gyoma, Szegedin, Vashok en Ermihalyfalva en telt (1910) 64 169 inwoners. Zij heeft 19 kerken en 6 kloosters, 2 bisschoppelijke paleizen (waarvan een met bibliotheek), verschillende woningen

voor domheeren met een zuilengang, een nieuwe artillerie-kazerne, veel mooie openbare en particuliere gebouwen (schouwburg en stadhuis), standbeelden van *St. Ladislaus* en bisschop *Szaniszló*, groote badhuizen, een gymnasium, een hoogere burgerschool, 2 theologische seminaria, een school voor vroedvrouwen, verscheiden ziekenhuizen, een vondelingengesticht, een archaeologisch en kunstmuseum, het Rhédeypark met mausoleum, een groote cellulaire gevangenis enz. De inwoners houden zich hoofdzakelijk bezig met spiritusfabricage en maalindustrie; verder vindt men er azijnfabrieken, een machinefabriek, tegelbakkerijen, kachel- en kunstmestfabrieken, veeteelt, ooft- en wijnbouw. In de nabijheid liggen de badplaatsen Bischofsbad en Felixbad met mooie parken en alkalische zwavelbronnen (34—40° C.), waarin de zeldzame bad-meerroos bloeit.

Het bisdom Grosswardein werd omstreeks 1080 door *Ladislaus den Heilige* gesticht. In 1241 werd de stad door de Tataren verwoest. Den 24sten Februari werd hier de vrede gesloten tusschen *Ferdinand I* van Oostenrijk en *Zapolya*. In 1557 kwam Grosswardein aan de vorsten van Zevenbergen; in 1598 werd het tevergeefs door de Turken belegerd, in 1660 echter ingenomen en bij den vrede van Vasvar in hun bezit gelaten, waarna het in 1692 weer aan Hongarije terugkwam. Toen in 1848—1849 de Hongaarsche regeering naar Debreczin vluchtte, werden de archieven, banknotenstempels enz. naar Grosswardein gebracht.

Grot (of *hol*), zie *Grotten*.

Grot, *Jakow Karlowitsj*, een Russisch taalkundige, den 27sten December 1812 te Petersburg geboren, studeerde aan het lyceum te Zarskoje Selo en trad in 1832 in dienst bij den Ministerraad, spoedig daarna bij den Rijksraad. Zijn letterkundige neigingen deden hem in 1859 ontslag nemen. Nadat hij zich het Zweedsch eigen gemaakt had, werd hij in 1741 hoogleeraar in de Russische letterkunde en geschiedenis te Helsingfors, in 1853 aan het keizerlijk lyceum te Petersburg en tevens gouverneur van de grootvorsten *Nikolaj* en *Alexander*. Reeds in 1855 tot lid der Academie van Wetenschappen benoemd, kon hij zich na de meerderjarigheid van *Alexander III* (1859) alleen aan zijn studies wijden. Onder zijn eerste werken behoort de metrische vertaling van *Byron's* „Mazeppa", gevolgd door die van *Tegner's* „Frithjofssage", een reeks studies over Fransche en Zweedsche letterkunde en een geschiedenis van Rusland tot *Peter den Groote*. Van zijn verdere werken noemen wij de „Philologische studiën" (3de druk, 1885) een groot handboek over de Russische schrijfwijze (3de druk, 1885), een kritische uitgave van de gezamenlijke werken van den dichter *Dershawin* met levensbeschrijving (9 dln., 1864—1880), een nieuwe bewerking van het door de Academie uitgegeven „Woordenboek der Russische taal", waarvan tot zijn dood (5 Juni 1893) twee deelen verschenen waren, terwijl hij bovendien in 1884 de nagelaten papieren van *Catharina II* uitgaf, waaronder haar belangrijke briefwisseling met *Grimm*. Hij overleed den 5den Juni 1893 te St. Petersburg.

Grot, *Nikolaus Jakowlewitsj*, een Russisch wijsgeer, den 30sten April 1852 te St. Petersburg geboren, studeerde aldaar, werd in 1876 hoogleeraar in de philosofie te Njeshin, in 1883 te Odessa en in 1886 te Moskou. Hij is voorzitter van het Psychologisch Genootschap aldaar en geeft sedert 1889 het tijdschrift „Problemen der Wijsbegeerte" uit. Hij tracht op grond van een zelfstandig criticisme een positieve wereldbeschouwing te geven, die het gevoel als objectieve bron van kennis aanneemt en in de trapsgewijze beheersching van de materie door den wil of geest het einddoel van het zijn ziet. Van zijn werken noemen wij: „Psychologie van het gevoel" (1880), „Philosophie als kunst" (1880), „Tot hervorming der logica" (1882), „Klassificatie der wetenschappen" (1884), „Giordano Bruno" (1885), „De ziel en de moderne leer der kracht" (1886), „Beteekenis van het gevoel voor onze kennis" (1889), „Kritiek van het begrip der wilsvrijheid" (1889), „Wat is metaphysica" (1890), „De voornaamste opgaven der psychologie" (1890), „De hoofdmomenten in de ontwikkeling der moderne wijsbegeerte" (1891), „Grondslag der moraal" (1892), benevens in het Fransch „Nouvelle classification des sentiments" (1878) en „La causalité et la conservation de l'énergie" (1890).

Grote, *George*, een Engelsch geschiedschrijver, den 17den November 1794 te Clayhill in Kent geboren, gaf in 1821 een naamloos vlugschrift in het licht ter bestrijding van een „Essay on parliamentary reform", terwijl hij ijverig deel nam aan de staatkundige beweging van 1830 en 1831. Hij voegde zich bij de radicale partij en werd in 1832 door Londen afgevaardigd naar het Parlement. In 1841 legde hij zijn mandaat neder, om zich geheel te wijden aan de bewerking van zijne: „History of Greece" (10 dln., 5de druk, 1888), een werk, dat hem een eereplaats aanwijst onder de geschiedschrijvers. Daarna gaf hij zijn: „Plato and the other companions of Socrates" (3 dln., 5de druk, 1888) in het licht. In 1869 verscheen van hem met *John Stuart Mill* een nieuwe uitgave van *James Mill's* „Analysis of the phenomena of the human mind." Met kracht ijverde hij voor neutraal onderwijs, waartoe zijn benoeming tot vice-kanselier der Londensche hoogeschool en tot president van het University-College hem in de gelegenheid stelde. Voor de hem door *Gladstone* aangeboden peerswaardigheid bedankte hij. Hij overleed te Londen den 18den Juni 1871 en werd in de Westminster-abdij begraven. *Bain* en *Robertson* gaven zijn nagelaten werken uit, n.l. „Aristotle" (2 dln., 2de druk, 1879), „The minor works of Grote" (1873), „Fragment on ethical subjects" (1876) en „Seven letters concerning the politics of Switzerland pending the outbreak of the civil war in 1847" (1876). Zijn weduwe *Harriet Lewin* (1792—1878), schrijfster o. a. van de „Memoir of Ary Scheffer" (1860) heeft in 1873 „Personal Life of George Grote" uitgegeven.

Grote, *Hermann*, een Duitsch penning- en wapenkundige, werd te Hannover den 28sten December 1802 geboren, studeerde en promoveerde te Göttingen in de rechten en werd vervolgens conservator van het Koninklijk Kabinet van munten te Hannover. Hij redigeerde de „Blätter für Münzkunde", de „Münzstudiën", den „Numis-

matischer Anzeiger" en de „Blätter für Münzfreunde", waarin hij een aantal belangrijke opstellen leverde, en schreef daarenboven „Die Münsterschen Münzen des Mittelalters und das ältere Münz- und Gildwesen Westfalens" (1856) „Geschichte des Königlich preussischen Wappens" (1861), „Geschichte der welfischen Stammwappen" (1863), „Osnabrückische Geld- und Münzgeschichte" (1864), „Die Geldlehre, insbesondere der Wiener Münzvertrag von 1857" (1867) en „Geschlechts- und Wappenbuch des Königreichs Hannover und des Herzogtums Braunschweig" (1852). Hij overleed den 3den Maart 1895 te Hannover.

Grotefend, *Georg Friedrich,* een Duitsch beoefenaar der oudheid- en letterkunde, werd te München den 9den Juni 1775 geboren, studeerde te Göttingen onder leiding van *Heyne* en *Heeren* en werd er in 1797 aan de stadsschool geplaatst. Daarna was hij prorector, later conrector aan het gymnasium te Frankfort aan den Main en ging in 1821 als directeur van het lyceum naar Hannover, waar hij in 1849 emeritaat ontving en den 15den December 1853 overleed. Hij schreef o. a. „Anfangsgründe der deutschen Prosodie" (1815), „Lateinische Grammatik" (een bewerking van die van *Wenck* (2 dln., 1823—1824), en „Kleine lateinische Schulgrammatik" (2de druk, 1826). Vooral echter maakte hij zich beroemd door de ontcijfering van het spijkerschrift van Persepolis. Nadat hij daarover een en ander in een tijdschrift had medegedeeld, schreef hij: „Neue Beiträge zur Erläuterung der persepolitanischen Keilschrift" (1837). Hierop volgde een reeks verhandelingen over Babylonische en Assyrische opschriften. Verder deed hij onderzoek naar de oud-Italiaansche talen en naar de oude aardrijkskundige gesteldheid van dat land, zooals blijkt uit de geschriften: „Rudimenta linguae umbricae" (8 stukken, 1835—1838), „Rudimenta linguae oscae" (1838) en „Zur Geographie und Geschichte von Altitalien" (5 stukken, 1840—1842).

Grotefend, *Hermann,* een Duitsch geschiedvorscher, werd den 18den Januari 1845 te Hannover geboren, studeerde te Göttingen eerst in de geneeskunde, later in de geschiedenis en beoefende vooral chronologie, palaeografie en diplomatiek. In 1874 werd hij Archivaris te Aurich, in 1876 te Frankfort a. M. en in 1887 chef van het groothertogelijk geheim en hoofdarchief te Schwerin. Zijn voornaamste werk is „Handbuch der historischen Chronologie des deutschen Mittelalters und der Neuzeit" (1872), dat later uitgebreid als „Zeitrechnung des deutschen Mittelalters und der Neuzeit" (1891—1898, 2 dln.) verscheen en door het „Taschenbuch der Zeitrechnung" (3de druk 1910), gevolgd werd. Verder schreef hij: „Ueber Sphragistik" 2de druk 1875), „Stammtafeln der schlesischen Fürsten bis zum Jahre 1740" (2de druk 1889), „Christian Egenolff" (1881), „Urkundenbuch der Familie v. Heimbruch" (1882—1886, 2 dln.), „Verzeichnis von Abhandlungen zur Geschichte Frankfurts" (1885) en „Inventar des Frankfurter Stadtsarchivs" (1888). Ook gaf hij uit „Quellen zur Geschichte Frankfurts" (1884—1888, 2 dln.) en redigeerde de „Jahrbücher des Vereins für Mecklenburgische Geschichte und Altertumskunde" en het „Mecklenburgisches Urkundenbuch".

Grotenfelt, *Gustaf von,* een Finsch geschiedkundige en staatsman, den 27sten April 1861 te Helsingfors geboren, werd in 1905 buitengewoon hoogleeraar in de geschiedenis en speelde in het staatkundig leven van Finland als een der Fennomanen (zie aldaar) in den Landdag een groote rol. Zijn voornaamste werken zijn: „Over Finland's handel en steden onder de eerste Wasa's" (1887), „Handlingar till belysande of Finlands kamerala förhållanden på 1500 talet" (3 dln., 1892—1899), „Jacob Teitts klagomålsregister emot adeln i Finland år 1555—1556" (1894) en „Geschiedenis van Finland ten tijde der Hervorming 1521—1617" (1902). Als mederedacteur van „Valvoja" streeft hij sedert 1885 naar het gebruik van het Finsch ook in de vak-literatuur. Onder den schuilnaam *Leimu* gaf hij in 1884, 1889 en 1892 Finsche poëzie uit en in 1889 een bundel eigen gedichten.

Grotesken (Italiaansch = *grottesche)* noemde men oorspronkelijk versieringen, die in de onderaardsche vertrekken der Thermen van *Titus* te Rome werden aangetroffen, in 1506 aan het licht kwamen en voor grotten werden gehouden. Die versierselen waren gekleurde reliëfs in gips. *Raphaël, Pinturicchio, Giovanni da Udine* en *Pierino del Vaga* volgden deze ornamenten na, die ook in de kunst der 17de eeuw een groote rol gespeeld hebben. In lateren tijd vond men deze versierselen te grillig, en zoo kreeg het woord *grotesk* de beteekenis van vreemd, ongewoon of verwilderd.

Groth, *Klaus,* een dichter in de plat-Duitsche taal, den 24sten April 1819 te Heide geboren in het Holsteinsche landschap Dithmarschen, bezocht de kweekschool te Tondern en werd daarna onderwijzer in zijne geboorteplaats. In zijn vrije uren hield hij zich hoofdzakelijk bezig met natuur- en wiskunde. In 1847 legde hij zijn betrekking neder, om elders zijn studiën voort te zetten, doch werd hierin verhinderd door eene ziekte, die hem noodzaakte 5 jaar op het eiland Femern met natuurbeschouwingen door te brengen. In 1853 ging hij naar Kiel, deed een reis door Duitschland en Zwitserland, bleef 2 jaar te Bonn en vestigde zich vervolgens te Dresden, vanwaar hij in 1858 naar Kiel terugkeerde, alwaar hij in 1866 hoogleeraar werd en den 2den Juni 1899 overleed. Grooten roem behaalde hij door „Quickborn" (1853, 31ste druk 1910) en door „Vertelln" (1855—1859, 2 dln.), waarin hij het volksleven in Dithmarschen op treffende wijze schildert. Verder schreef hij: „Hundert Blätter" (1854), zijnde een verzameling van Duitsche gedichten, „Voer de Goern" (1858), „Rothgetermeister Lamp un sin Dochder" (1862), „De Heisterkrog", „Ut min Jungsparadies. Dree Vertelln" (1876) en „Drei plattdeutsche Erzählungen" (1881), benevens „Briefe über Hochdeutsch und Plattdeutsch" (1858) en „Ueber Mundarten und mundartige Dichtungen" (1871). Zijn gezamenlijke werken verschenen in 1893 (4 dln.).

Groth, *Paul,* een Duitsch delfstofkundige, te Maagdenburg den 23sten Juni 1843 geboren, bezocht de mijnacademie te Freiberg, het laboratorium der polytechnische school te Dresden en

in 1865 de universiteit te Berlijn. Hier promoveerde hij in 1868, werd assistent voor natuurkunde en in 1870 leeraar in de mineralogie en kristallografie aan de universiteit. In 1872 werd hij hoogleeraar te Straatsburg en stichtte aldaar een laboratorium en een mineralogisch museum. In 1883 werd hij hoogleeraar in de mineralogie te München. Behalve een aantal verhandelingen schreef hij: „Tabellarische Uebersicht der Mineralien, nach ihren kristallographisch-chemischen Beziehungen geordnet" (3de druk 1889), „Ueber das Studium der Mineralogie auf den deutschen Hochschulen" (1875), „Physikalische Krystallographie und Einleitung in die krystallographische Kenntnis der wichtigern Substanzen" (3de druk 1894), „Das Gneisgebiet von Markirch im Oberelsasz" (1877), „Die Mineraliensammlung der Kaiser Wilhelms-Universität Strassburg" (1878) en „Grundriss der Edelsteinkunde" (1887). Sedert 1877 redigeert hij de „Zeitschrift für Krystallographie und Mineralogie".

Grothe, *Diedrich,* een Duitsch wis- en natuurkundige, te Herscheid in het Westfaalsche district Altena geboren, genoot zijn opleiding aan de technische school te Hagen en bezocht daarna gedurende 3½ jaar de „Gewerbe-Akademie" te Berlijn. Nadat hij in 1833 het examen had afgelegd, hetwelk hem het radicaal verleende, om als leeraar bij de Pruisische industrieschoolen werkzaam te zijn, werd hij in datzelfde jaar geplaatst als docent in de natuur-, schei- en wiskunde aan de industrieschool te Hagen. In 1839 werd hij tevens directeur dier school en in 1850 volgde hij een beroep naar Utrecht, om aldaar een nieuwe technische school, door den invloed van de heeren *Bake, Van Rees* en *Mulder* tot stand gekomen, te organiseeren en te besturen. Hij bleef aan het hoofd dier school tot in 1864, en vertrok toen als hoogleeraar in de mechanische technologie en in de kennis der werktuigen naar de polytechnische school te Delft (29 Juni 1864). In 1883 verkreeg *Grothe* zijn emeritaat, waarop hij naar Duitschland vertrok, waar hij in 1886 overleed. Van zijn geschriften noemen wij: „Experimental-Physik", „Mechanische Technologie" (4de druk, bewerkt door *E. H. Ekker,* Gorinchem 1898; ook in het Hoogduitsch), „Technologisch uitstapje naar de Ruhr", „Het ijzer, zijne bereiding, eigenschappen en toepassing" en „Kennis van Werktuigen".

Grothe, *Hugo,* een Duisch reiziger in Voor-Azië, den 15den Augustus 1869 te Maagdenburg geboren, studeerde aan verschillende Duitsche hoogescholen in de rechts- en staatswetenschappen en deed verschillende aardrijkskundige reizen in de nog weinig bekende deelen van het Balkanschiereiland, Armenië, Klein-Azië en Tripolis. In 1900 bereisde hij Trans-Kaukasië, promoveerde in 1902 te Würzburg en deed in 1906 en 1907 een groote reis door Klein-Azië, Mesopotamië, Perzië en den Kaukasus. Vooral maakte hij zich verdienstelijk door op deze reis de oprichting van een net van meteorologische stations in Turksch-Azië tot stand te brengen. Na zijn terugkeer nam hij de redactie op zich van het door *K. Dore* gestichte verzamelwerk „Angewandte Geographie", sedert 1910 van het „Orientalische Archiv." Van zijn werken noemen wij: „Tripolitanien" (Leipzig 1898), „Auf Türkischer Erde" (Berlijn 1903), „Geographische Charakterbilder aus der Asiatischen Türkei" (Leipzig 1909). „Wanderungen in Persien" (Berlijn 1910), „Meine Vorderasienexpedition 1906 und 1907" (Leipzig 1911 v.v.) en „Zur Natur und Wirtschaft von Vorderasien" (Frankfurt a. M. 1911 v.v.).

Grothuss, *Theodor,* eigenlijk *Christian Johann Dietrich von,* een Duitsch natuurkundige, werd te Leipzig den 20sten Januari 1785 geboren en overleed den 26sten Maart 1822 te Geddutz in Koerland. Hij beschreef te Parijs de ontleding van water in waterstof en zuurstof door den galvanischen stroom in zijn verhandeling „Mémoire sur la décomposition de l'eau etc. à l'aide de l'électricité galvanique" (1805) en trachtte daarin te verklaren, waarom de bij de ontleding optredende bestanddeelen slechts aan de electroden ontwikkeld worden.

Grotius. Zie *Groot, Hugo de.*

Groto, *Luigi,* bijgenaamd *Cieco d'Adria,* een Italiaansch dichter, den 7den September 1541 te Adria bij Venetië geboren, was reeds acht dagen na zijn geboorte geheel blind. Niettemin legde hij zich met ijver toe op de beoefening der letteren en werd reeds vroeg gekozen, om koningin *Bona* van Polen en den doge *Lorenzo Priuli* te Venetië te begroeten. In 1565 werd hij voorzitter van de Academie der Illustrati en in 1585 vervulde hij in den schouwburg te Venetië de rol van koning *Oedipus.* Hij overleed te Venetië den 14den December 1585. Hij schreef: „Orazioni volgari" (1556), „Orazioni italiane e latine" (1563), de herdersspelen „Il sentimento amoroso" (1576 en „La Callisto" (1575) de tragedies „La Dalida" (1572), „L' Adriana" (1578) en Isaac" 1586), de comédies „L' Emilia" (1579), „Il tesoro" (1583) en „L' Alteria" (1589), lyrische gedichten „Rome" (1577) en een verzameling brieven „Lettere famigliari" (1601).

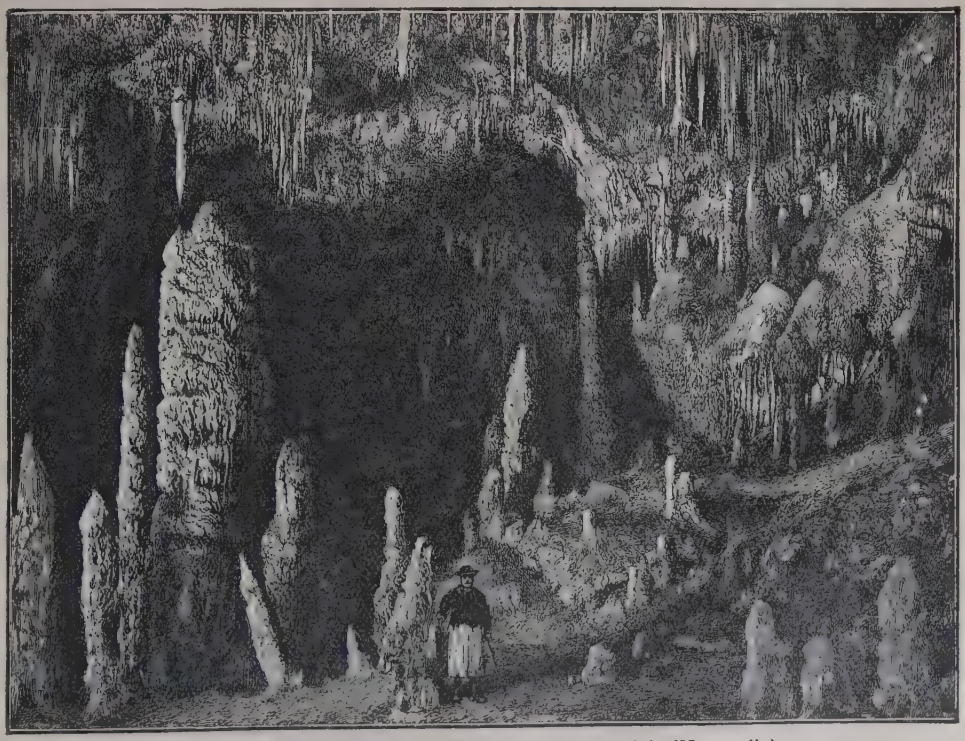
Grotten of *holen* (zie de plaat) noemt men door de natuur gevormde onderaardsche ruimten, somtijds zonder verbinding met de aardoppervlakte, zoodat zij slechts bij toeval ontdekt worden, somtijds met een of meer nauwere of breedere toegangen, zoodat zij reeds sedert eeuwen bekend zijn. Zij komen vooral voor in gesteenten, welke gemakkelijk in water oplosbaar zijn, zooals gips, kalksteen en dolomiet. In basalt en lava treft men somtijds holen aan, die door erosie en instorting der bastaltgesteenten of uitzetting der nog vloeibare lava, dan wel door het wegstroomen der lava onder de reeds gestolde korst ontstaan zijn. In levende koraalriffen komen wel eens van den beginne van hun vorming af holen voor. Gewoonlijk bezitten de grotten de gemiddelde temperatuur der plaats, waar zij voorkomen, somtijds is de temperatuur er hooger, somtijds lager. In ijsholen (zie aldaar) is de temperatuur abnormaal laag. De meeste grotten zijn relatief droog; in sommige vindt men onderaardsche rivieren of meren, bij andere, althans op den bodem, koolzuur (Hondsgrot bij Napels) of zwaveligzuur (Zwavelgrot bij den berg Budös in Zevenbergen). Ook aan organisch, bepaaldelijk dierlijk leven ontbreekt het in vele grotten niet.

Een systematisch, wetenschappelijk onderzoek van vele holen heeft eerst in nieuweren tijd

GROTTEN

1. Domvorming aan de onderaardsche Reka bij St. Kanzian.

2. Sinterbekken in de Bronnengrot bij St. Kanzian.



3. Druipsteenvormingen in de grot van Aggtelek (Hongarije).

plaats gehad en wordt bevorderd door tal van vereenigingen. Aan deze en aan geleerden als *Zittel, Fraas, v. Hochstetter, Kraus, Martel* en vele anderen hebben wij het te danken, dat tegenwoordig een groot aantal holen, wat ligging, uitgestrektheid en inwendig voorkomen betreft, zeer nauwkeurig bekend zijn en van onderscheiden streken (Beieren, Salzkammergut, Karstgebied, Z. Frankrijk, België, Griekenland enz.) tamelijk nauwkeurige *holenkaarten* bestaan. Zij leeren ons hoe sommige grotten slechts één of enkele ruimten, andere een labyrinth van gangen, kamers en zalen bevatten, hoe sommige slechts een geringe uitgestrektheid hebben (Dechenhöhle 270 m.), andere (Adelsbergergrot en Planinagrot ruim 5 km., Mammoethol in Kentucky 240 km.) zeer uitgestrekt zijn. Hoe verschillend hun inwendig voorkomen is, kan reeds uit de afbeeldingen op de plaat blijken.

Men kan de grotten verdeelen in oorspronkelijke, later gevormde en kunstgrotten. De eerste komen het minst talrijk voor; er behooren toe de *kristalkelders,* de *rifholen* in koraalgesteenten en sommige zoogenaamde *spleetgrotten.* Die der tweede soort, de later gevormde, zijn daarentegen zeer talrijk en worden weer onderverdeeld in *spleetgrotten,* ontstaan door mechanische processen en later door stroomend water verder gevormd; *erosie-* en *corrasiegrotten,* geheel gevormd door het water, dat van de aardoppervlakte in den bodem doordringt en dat vooral door zijn koolzuurgehalte sommige gesteenten (kalk, gips, dolomiet) sterk aantast; eindelijk *overdekkingsgrotten,* waarbij bestaande spleten, scheuren of kloven door puin of kalktuf overdekt werden; doorgaans hebben zij slechts geringe afmetingen. De derde groep, de kunstmatig gevormde of vergroote grotten, omvat o.a. de zoogenaamde *aardstallen,* bijna uitsluitend in leem of löss gegraven (Neder Oostenrijk, Beieren, Canada, China), verder zulke, welke als begraafplaatsen, voor godsdienstoefeningen of ter verdediging werden aangelegd of vergroot (Antonsgrot bij Weenen, catacomben bij Rome en Parijs, rotsgraven in Egypte en elders), eindelijk zulke, welke door het aanleggen van mijnen en groeven ontstonden (zoutmijnen in de Alpen, de groeven bij Maastricht en Valkenburg, te Niedermendig en bij St. Petersburg).

Tot de mooiste grotten behooren die, welke met *druipsteenen* (zie aldaar) versierd zijn (fig. 3 der plaat); somtijds bevatten zij aragoniet, bergkristal, loodglans, ijzerkies, zinkblende enz. Anthropologisch zeer belangrijk zijn die holen, welke overblijfselen bevatten, somtijds uitstekend geconserveerd, van de diluviale holendieren en van den holenmensch (zie beide artikelen). Sommige grotten hebben oeconomische beteekenis, zooals die op Java en elders in Insulinde, welke de eetbare zwaluwnesten bevatten; andere, bepaaldelijk in Karststreken, kunnen dienen om waterarme streken van water te voorzien, of omgekeerd overstroomingen tegen te gaan.

De wetenschap, die zich met de studie der grotten bezig houdt, noemt men *speleologie.*

Literatuur: F. Kraus, Höhlenkunde (Weenen 1894); *E. A. Martel,* Les abîmes (Parijs 1894); *dezelfde,* La spéléologie ou science des cavernes (Parijs 1900); *dezelfde,* L'évolution souterraine (Parijs 1908); *L. K. Moser,* Der Karst und seine Höhlen (Triest 1900); *W. v. Knebel,* Höhlenkunde (Brunswijk 1906); *H. Bock, G. Lahner* und *G. Gaunersdorfer,* Höhlen im Dachstein (Graz 1913).

Grouchy, *Emanuel,* markies *de,* maarschalk en pair van Frankrijk, op het kasteel Villette (Seine et Oise) den 23sten October 1766 geboren uit een adellijk gesalcht, trad in 1779 in dienst en werd in 1783 officier bij de garde du corps. Bij het uitbarsten der Omwenteling geplaatst bij de linietroepen, was hij in 1792 kolonel bij het dragonderregiment *Condé,* werd in hetzelfde jaar tot brigade-generaal en in 1794 tot divisie-generaal bevorderd. Daar hij tot den adel behoorde, moest hij afstand doen van zijn waardigheid, welke hem na den 9den Thermidor weder werd toegekend. In 1795 streed hij onder generaal *Hoche,* in 1798 onder *Joubert* in het Italiaansche leger, in 1799 in Piemont, in 1800 in het leger van *Moreau.* Hij sloot zich in 1804 bij het Keizerrijk aan, maakte de voornaamste veldtochten met *Napoleon* mede, die hem in 1809 tot generaal-chef der jagers en tot graaf van het Keizerrijk verhief. Gedurende den veldtocht naar Rusland (1812) voerde hij bevel over een der drie korpsen cavalerie, streed dapper aan de Moskwa en werd er, evenals zijn zoon, gewond. Bij den terugtocht had hij het opperbevel over het „Bataillon sacré", gevormd uit officieren. Na de 1ste Restauratie werd hij op nonactiviteit gesteld. *Napoleon* stelde hem, na zijn terugkomst van Elba, aan het hoofd der reserve-kavalerie van het Noorderleger. Na den slag bij Ligny (16 Juni 1815) gelastte de Keizer hem *Blücher* te vervolgen en diens verbinding met *Wellington* te beletten. Hij liet zich door *Blücher's* achterhoede te Warres ophouden en weigerde beslist naar Waterloo op te rukken. *Napoleon* leed er dientengevolge de nederlaag (18 Juni). Door de 2de Restauratie in den ban gedaan, vestigde hij zich te Philadelfia, vanwaar hij in 1821, tengevolge van de amnestie, terugkeerde; hij woonde van toen af op zijn buitenverblijf Ferrière bij Caen. *Lodewijk Philips* gaf hem in 1831 zijn titel van maarschalk weder en benoemde hem in 1832 tot pair. Hij heeft *Mémoires* geschreven (Parijs 1813—14), waarin hij zijn gedrag trachtte te rechtvaardigen. Den 29sten Mei 1847 overleed hij te St. Etienne. Zie: *Lenient* „La solution des énigmes de Waterloo" (Parijs 1916).

Grousset, *Pascal,* een Fransch communist, in 1845 te Corte op Corsica geboren, werkte mede aan de radicale bladen „La Marseillaise", van *Rochefort,* te Parijs en „La Revanche" op Corsica. Een twist met prins *Pierre Bonaparte* leidde tot een duel, waarbij *Grousset's* secundant *Victor Noir* door den prins doodgeschoten werd. Door zijn hartstochtelijke aanvallen op het keizerrijk haalde hij zich talrijke straffen op den hals, redigeerde na den val van *Napoleon* „La Bouche de fer" en daarna „La République universelle" en sloot zich den 22sten Maart 1871 bij de commune aan, waarvan hij minister van Buitenlandsche Zaken werd. Naar Nieuw-Caledonië gedeporteerd, wist hij met *Rochefort* over Australië naar Engeland te ontsnappen, waar hij den schuilnaam

Philippe Daryl aannam. Na de amnestie keerde hij naar Frankrijk terug en werd in 1893 lid der Kamer. Hij schreef: „La conspiration du général Malet" (1869), „Les origines d'une dynastie", (1869) en onder zijn schuilnaam sedert 1884: „La vie publique en Angleterre", „Le monde Chinois", „Les Anglais en Irlande" enz., alle reis- en zedenschilderingen, te zamen verschenen als „La vie partout" (8 dln., 1884—1888) en „Le yacht. Histoire de la navigation maritime de plaisance" (1891). Hij heeft ook geschreven onder de pseudoniemen *Dr. Blaisius, Tiburce Moray* en *Léopold Virey*.

Grouw is de naam van het kanaal tusschen het Pikmeer en het Sneeker meer, dat een deel uitmaakt van den grooten waterweg van Groningen naar De Lemmer.

Grouw is de naam van een dorp, aan de spoorlijn Leeuwarden—Heerenveen gelegen, behoorende tot de Friesche gemeente Idaarderadeel, waarvan het de hoofdplaats vormt. Het telt in de kom ongeveer 2500 zielen, wordt aan drie zijden door de Grouw en het Pikmeer begrensd en door kanalen doorsneden. Het is een mooi, welvarend plaatsje, waartoe ook een groot aantal boerderijen in den omtrek behooren, en de geboorteplaats van het geslacht *Halbertsma*. De bevolking leeft van scheepvaart en handel in boter, kaas, hout enz. Men vindt er een marktplein, een gemeentehuis, kerken voor de Hervormden en Doopsgezinden, een post- en telegraafkantoor, scheepstimmerwerven en molens.

Grove, *Sir William Robert,* een Engelsch natuurkundige, werd den 14den Juli 1811 te Swansea geboren, studeerde te Oxford in de rechten, was vijf jaar advocaat te Londen, wijdde zich toen aan de natuurkunde, werd in 1840 hoogleeraar aan de „London Institution" en nam als lid der „Royal Society" ijverig deel aan haar reorganisatie. In 1871 tot rechter aan het „Court of Common pleas" benoemd, werd hij in 1872 in den adelstand opgenomen. Groot opzien verwekten in 1842 zijn voorlezingen, waarin hij alle natuurkrachten van één standpunt beschouwde; zij verschenen als „Correlation of physical forces" (6de druk 1874). In 1839 stelde hij de naar hem genoemde galvanische batterij samen en later de galvanische gasbatterij. Hij overleed den 2den Augustus 1896 te Londen.

Grove, *Jan Baptiste de,* pastoor te Hoppmaal, in 1813 geboren en den 1sten Januari 1868 overleden, ijverde vooral voor de Vlaamsche taal. Van zijn geschriften vermelden wij: „Romes omwenteling" (1849), „Jezus leven den kinderen ten voorbeeld gegeven" (1849), „Huldekrans ter eere van den H. Jozef" (1862), „Maria van Brabant, tafereel uit de vaderlandsche geschiedenis" (1862), „De slagtoffers der bloedwet" (1863), „Jan van den Smid, plaatsvervanger bij het leger" (1863) en „Reineldis, of de eerste dagen des Christendoms in België" (1867).

Grove, *Sir George,* een Engelsch ingenieur en muziekgeleerde, den 13den Augustus 1820 te Londen (Clapham) geboren, werd reeds in 1841 op Jamaïca met den bouw van den eersten gietijzeren vuurtoren belast en was daarna in Engeland onder *Stephenson* werkzaam aan den Chester- en Holyheadspoorweg en de Brittanniabrug. Sedert 1850 secretaris der Society of Arts, werd hij in 1852 secretaris, in 1873 directielid van het „Crystal Palace". Als deelhebber in den boekhandel van *Macmillan & Co,* redigeerde hij vele jaren het „Macmillan's Magazine". In 1879—1889 schreef hij den „Dictionary of music and musicians" (4 dln.), dat een der beste werken van dien aard is. In 1896 verscheen zijn studie „Beethoven and his nine symphonies". In 1882 werd hij tot directeur van het nieuwe „Royal College of Music" benoemd en in 1883 in den adelstand opgenomen. Hij was verder de voornaamste medewerker aan *W. Smith's* „Dictionary of the Bible", waarvoor hij tweemaal Palestina bezocht, en medeoprichter van den „Palestine Exploration Fund". Hij overleed den 28sten Mei 1900 te Londen.

Grove-element. Zie *Elementen, Galvanische.*

Grovestins is de naam van een oud en aanzienlijk Friesch geslacht.

Grovestins, Wybe Sjoerds, veelal *Scherne Wybe* genaamd, behoorde eigenlijk tot het geslacht der *Sirtema's,* doch zijn voorouders hadden den naam *Tho Grovestins* aangenomen naar een stins met zware muren, door zijn oud-overgrootvader tegen de invallen der Noormannen te Engelum gebouwd. Den bijnaam *Scherne* (geschoren) verkreeg hij, omdat hij tegen de gewoonte der edelen van dien tijd den baard liet scheren of een geschoren kruin droeg. Hij was een van de voornaamste edelen onder de Vetkoopers; gestadig voerde hij oorlog tegen de Schieringers; hij sneuvelde in 1482, toen *Sicco Sjaerdema* zijn stins belegerde. Die sterkte werd vervolgens ingenomen en gesloopt.

Grovestins, Wybe van, geboren in de eerste helft der 16de eeuw, behoorde tot het Verbond der Edelen en verliet het land bij de komst van *Alva.* In 1572 voerde hij bevel over eenige ruiters in Friesland en voegde zich vervolgens bij den graaf *van Schouwenburg.* Daar hij in 1574 uitgesloten werd van de algemeene amnestie bleef hij in ballingschap tot na de Pacifcatie van Gent en keerde toen naar Friesland terug, waar hij de Unie van Utrecht bevorderde.

Grovestins, Oene van, een broeder van den voorgaande, werd in 1561 grietman van Menaldumadeel, onderteekende het Verbond der Edelen, trok naar Enkhuizen, waar de Prins, hem benoemde tot luitenant-admiraal van *Duco Martena,* en werd eveneens uitgesloten van de algemeene amnestie. Tijdelijk verliet hij het vaderland, doch werd bij zijn terugkeer aangesteld tot kolonel van Westergo (1582) en later (1596) tot volmacht der Vijf Deelen. In 1599 omhelsde hij de Hervorming; hij overleed den 18den Juni 1600.

Grovestins, Frederik Sirtema van, een uitstekend krijgsman, in 1668 geboren, was eerst kapitein en ritmeester, in 1697 grietman van Ferwerderadeel, daarna achtereenvolgens kolonel, generaal-majoor en luitenant-generaal der cavalerie (1727), generaal-kwartiermeester van het leger en kolonel van een regiment voetvolk. Ook bekleedde hij de betrekking van gouverneur te Bouchain (1712) en te Bergen-op-Zoom (1718). Hij behaalde grooten roem in den Spaanschen Successie-oorlog en onderscheidde zich vooral in den

slag bij Malplaquet (11 September 1709). Den 10den Juli 1712 trok hij aan het hoofd van 1800 huzaren en dragonders (allen vrijwilligers) uit het leger bij Doornik door Champagne en de bisdommen Metz, Toul en Verdun. Deze tocht geschiedde niet uit roof- en plunderzucht, maar onder goedkeuring van de Staten-Generaal en moest dienen, om den Franschen intendant aldaar tot het betalen der achterstallige oorlogslasten te dwingen, en hij baarde zooveel schrik, dat men er te Versailles ernstig over beraadslaagde, of de koning ook de wijk diende te nemen naar Chambord. Na zijn terugkeer verdedigde hij van 4 tot 20 October met 4 zwakke bataljons de vesting Bouchain. De vijand maakte hem krijgsgevangen en voerde hem naar Champagne, waar hij kort te voren met onbeperkte macht had huis gehouden. Hij overleed te Nijkerk bij Leeuwarden den 3den November 1750.

Grovestins, Karel Frederik baron *Sirtema van*, een Nederlandsch staatsman, in 1791 geboren, was eerst kamerheer en kabinetssecretaris van *Willem I*, koning der Nederlanden. Later begaf hij zich naar Parijs, ging in 1839 over tot de R.-Katholieke Kerk en vestigde zich in 1845 te St. Germain en Laye, waar hij den 22sten Mei 1874 overleed. Hij gaf in het licht: „Lettre à Guillaume I, roi des Pays-Bas, écrite en 1828" (1841), „La conférence de Londres et Guillaume I, ou de l'influence du système de persévérance sur l'état financier des Pays-Bas" (1844), „La Pologne, la Russie et l'Europe occidentale ou de la nécessité de résoudre la question polonaise dans une conférence des grandes puissances" (2de druk,1864), „Guillaume III, défenseur et soutien de l'indépendance de l'Europe contre la puissance de Louis XIV; suivi d'une lettre adressée au roi Louis-Philippe en 1838, de deux lettres à M. Guizot, et des réponses de M. Guizot à M. de Grovestins" (1850), „Considérations sur l'église Catholique à l'occasion de la création de l'évêché anglicain de Jérusalem et du rétablissement de la hiérarchie catholique en Angleterre", „Histoire des luttes et rivalités politiques entre les puissances maritimes et la France durant la seconde moitié du XVIIme siècle" (8 dln., 1852—1854), „Notices et souvenirs du comte van der Duyn van Maasdam et du baron de Capellen, recueillis et mis en ordre et publiés par leur ami" (1852), „L'avenir du royaume des Pays-Bas" (1853), „Tableau politique et moral de la Russie au XVIme et XIXme siècle" (1854), „Le réveil de l'Europe occidentale" (1855), „Le congrès de Vienne en 1814 et 1815 et le congrès de Paris en 1856" (1866), „Le baron Robert Fagel" (1857), „La Russie ramenée à l'ordre et l'Europe en 1857" (1858, „Les gloires du romantisme appréciées etc." (3 dln., 1859) en „Mémoires, souvenirs" (6 dln., 1862) alsmede: „Petits mémoires, souvenirs biographiques du baron Charles Frédéric Sirtema de Grovestins" (1857). Een groot aantal handschriften heeft hij bij beschikking van 10 Februari 1873 gelegateerd aan de Koninklijke Boekerij te 's-Gravenhage.

Grtn. achter plantennamen is de afkorting voor *J. Gärtner* (zie aldaar).

Grubber. Zie *Cultivator*.

Grube, *Wilhelm*, een sinoloog, werd den 17den Augustus 1855 te St. Petersburg geboren, studeerde aldaar en te Leipzig, waar hij in 1880 promoveerde en zich in 1881 als privaatdocent vestigde. Nadat hij in 1882—1883 conservator van het Aziatisch Museum der Keizerlijke Academie van Wetenschappen was geweest, ging hij naar Berlijn, waar hij tot 1900 werkzaam was als assistent aan het Museum van Volkenkunde. In 1884 vestigde hij er zich tevens als privaatdocent en in 1892 werd hij tot buitengewoon hoogleeraar benoemd. In 1897—1898 maakte hij een studiereis naar China. Hij overleed den 3den Juli 1908 te Halensee bij Berlijn. Behalve tijdschriftartikelen schreef hij: „Ein Beitrag zur Kenntnis der chinesischen Philosophie T'ung-su des Cen-tsi; cap. 1—20" (1880—1881), „Die sprachgeschichtliche Stellung der Chinesischen" (1881), „Giljakischer Wörterverzeichnis nebst grammatischen Bemerkungen" (1892), „Die Sprache und Schrift der Jucen" (1896), „Pekinger Totengebräuche" (1898), „Goldisch-Deutsches Wörterverzeichnis mit vergleichender Berücksichtigung der übrigen tungusischen Dialekte" (1900), „Zur Pekinger Volkskunde" (1901) en „Geschichte der chinesischen Literatur" (1902).

Grübel, *Johann Konrad*, een Neurenbergsch volksdichter, aldaar den 3den Juli 1736 geboren, hield zich bezig met het vervaardigen van wapenrustingen, alsmede van velerlei kunstige werktuigen en overleed den 8sten Maart 1809. Hij schreef gedichten en brieven in het Neurenbergsch dialect, die veel bijval vonden. Zijn werken werden in 1857 in 3 deelen door *Frommann* uitgegeven.

Gruber, *Max*, een Oostenrijksch hygiënist, werd den 6den Juli 1853 te Weenen geboren, studeerde aldaar, werd in 1875 assistent aan het chemisch laboratorium, hield zich in 1879—1882 bezig met hygiënische, physio- en bacteriologische studiën te München, vestigde zich als privaatdocent in de gezondheidsleer te Weenen, was werkzaam aan het Physiologisch Instituut te Leipzig en werd in 1884 tot buitengewoon hoogleeraar in de hygiëne te Graz benoemd. In 1887 ging hij als zoodanig naar Weenen, waar hij in 1892 gewoon hoogleeraar werd, welke betrekking hij in 1902 met den leerstoel voor hygiëne en bacteriologie te München verwisselde. In 1896 ontdekte hij de specifieke agglutinatie der bacteriën door het bloedserum van dieren, die met deze bacteriën immuun gemaakt zijn, en het nut van deze reactie voor de diagnostiek tot herkenning van zekere bacteriën en door hen veroorzaakte ziekteverschijnselen. Andere onderzoekingen betreffen de weerstandskracht van den Bacillus subtilis, anaërobe bacteriën, de desinfectie met stoom, de filtratie van het water enz. Zeer belangrijk zijn zijn onderzoekingen aangaande de immuniteitsleer, waarbij hij in zeker opzicht tegen *Ehrlich* opkomt. *Gruber* stelt veel belang in kwesties van socialen hygiënischen aard, zooals het prostitutievraagstuk, de hygiëne en volkswelvaart enz. Hij schreef: „Das Lebenswerk Pasteurs in Zusammenhang mit der gesamten Entwicklung der Bakteriologie" (1895), „Die bauliche Neugestaltung der Wiener medizinischen Fakultät" (1895), „Die Prostitution vom Standpunkt der Sozialhygiene aus betrachtet" (1900), „Führt die Hygiene zur Entartung der Rasse" (1903) en „Hygiene des

Geschlechtslebens" (1905), „Die Prostitution vom Standpunkte der Sozialhygiene aus betrachtet" (1905), „Tuberkulose und Wohnungsnot" (1905), „Wandtafeln zur Alkoholfrage" (met *Emil Kraepelin*, 1907).

Grudius, *Nicolaas,* een Latijnsch dichter, te Leuven geboren, oefende zich in de rechtsgeleerdheid, werd kassier van de Staten van Brabant, geheimschrijver van de orde van het Gulden Vlies, van *Karel V* en van *Filips II* en wijdde zijn vrijen tijd aan de beoefening der dichtkunst en aan een uitgebreide briefwisseling met geleerde mannen in Italië en Spanje. Hij overleed te Venetië in 1571 en wordt als Latijnsch dichter zeer geroemd, vooral door *Peerlkamp,* die hem met *Catullus* en *Propertius* vergelijkt. Hij schreef: „Pia poemata lib. II" 1566, ten tweeden male gedrukt onder den titel: „Negotia sive poemata sacra etc.", „Naenia in obitum principis Margarethae Austriacae" (1532), „Epigrammata etc." (1540) en „Apotheosis in obitum Maximiliani ab Egmonda, Comitis Burani" (1549). Er zijn ook handschriften van hem in de bibliotheek te Leiden.

Gruinales (zie de plaat) is de naam eener tweezaadlobbige plantenorde uit de groote afdeeling der *Choripetalen.* Het vruchtbeginsel is bovenstandig; de bloem is tweeslachtig en regelmatig of ook wel symmetrisch, maar dan is het aantal meeldraden inplaats van 10, gereduceerd; kelk en bloemkroon zijn 5 bladerig; voorts is een belangrijk kenmerk dat de buitenste 5 meeldraden vóór de kroonbladeren, de binnenste 5 meeldraden voor de kelkbladeren staan (*obdiplostemoon*) en dat de meeldraden naar beneden dikwijls samenhangen. Hiertoe behooren een groot aantal familiën o.a.: 1. *Geraniaceeën (Ooievaarsbekachtigen),* waarvan de voornaamste geslachten zijn: *Geranium, Erodium* en *Pelargonium.* 2. *Oxalideeën* met *Oxalis (Klaverzuring).* 3. *Linaceeën* met *Linum (Vlas).* 4. *Balsaminaceeën* met *Impatiens noli me tangere, Springzaad.* 5. *Polygalaceeën* met *Polygala.* 6. *Erythroxylaceeën* met *Erythroxylum coca,* waarvan de bladeren het cocaïne bevatten en welke in Peru en Bolivia thuis behoort. Zie verder de afzonderlijke familiën.

Gruis noemt men in het algemeen stukjes van aardewerk, steenkool enz., dat verbrijzeld is. In het bijzonder is gruis de naam voor ongeveer erwtengroote, meestal scherpkantige stukjes steen, ontstaan door een begin van mechanische verweering. De gruisvorming is kenmerkend voor polygone gesteenten en agregaten van verschillende mineralen, terwijl homogene gesteenten meer schaalvormig verweeren.

Gruithuisen, *Franz von Paula,* een Duitsch natuurkundige, werd den 19den Maart 1774 geboren op het kasteel Haltenberg aan de Lech, was eerst regimentsheelmeester in Oostenrijkschen dienst en studeerde sedert 1801 aan de universiteit te Landshut in de genees- en natuurkunde, in welke beide vakken hij den doctoralen graad verwierf. In 1808 werd hij lector in de natuurkunde aan de geneeskundige school te München en in 1826 aldaar hoogleeraar in de sterrenkunde. Hij overleed den 21sten Juni 1852. Hij schreef „Anthropologie" (1810), „Organozoonomie" (1811) en „Ueber die Natur der Kometen" (1811). Ook gaf hij uit: „Analekten für Erd- und Himmelskunde" (1828—1831), later door „Neue Analekten" gevolgd. Zijn „Entdeckung vieler deutlicher Spuren der Mondbewohner, besonders eines kolossalen Kunstgebäudes derselben" baarde korten tijd groot opzien.

Grujic, *Sawa,* een Servisch staatsman, in 1840 te Kolare geboren, streed in 1863 mede in den Poolschen opstand en werd toen door de Servische regeering naar Rusland gezonden, waar hij drie jaar lang de artillerieschool te Michailow bezocht en twee jaar actief diende. In 1873 wegens een geschrift over het Servische militairisme uit het leger ontslagen, werd hij niettemin spoedig daarna tot directeur van het arsenaal te Kragryenwatz benoemd, vervolgens geplaatst bij het ministerie van Oorlog en in den Turkschen Oorlog van 1876 belast met het opperbevel der artillerie. In 1877 aanvaardde hij de portefeuille van Oorlog en reorganiseerde hij het Servische leger. In 1878 afgetreden, ging hij in 1879 als consul-generaal naar Bulgarije, in 1882 als gezant naar Athene en in 1885 naar St. Petersburg. In 1887 werd hij wederom tot premier benoemd, als hoedanig hij in 1891 aftrad, waarop hij als gezant naar Konstantinopel ging, om in 1893 wederom de portefeuille van Oorlog te aanvaarden en eenige weken als minister-president op te treden. In Maart 1897 werd hij tot gezant te St. Petersburg benoemd. Na den aanslag op den oud-koning *Milan* (6 Juli 1899) werd hij in het proces der radicale partijleiders gewikkeld en uit zijn ambt ontslagen; hij ging naar het buitenland en geraakte na den moord op koning *Alexander* in een heftige polemiek met *Georgevic.* Den 5den October 1903 door koning *Peter* tot minister-president benoemd, wist hij zich niettegenstaande vele moeilijkheden staande te houden ook bij de reorganisatie van het kabinet (10 Februari 1904). Van 1905—1911 was hij president van den staatsraad. Hij was het hoofd der radicale partij.

Grumbach, *Wilhelm von,* een Frankisch edelman, den 1sten Juni 1503 geboren, heeft zich in het Duitsche Rijk bekend gemaakt door woelingen, die naar hem genoemd worden. Hij onderscheidde zich door een vermetel, wraakzuchtig en ondernemend karakter en verwierf als ruiterhoofdman in de oorlogen van *Karel V* grooten roem. Na het verdrag van Passau (1552) verkreeg hij aanzienlijke goederen in het bisdom Würzburg. Het verdrag werd echter door den bisschop niet gehouden, waarom de Markgraaf *Albrecht van Kulmbach,* in wiens dienst *Grumbach* stond, zich tot den Keizer wendde, die betuigde, dat de bisschop zich volgens de overeenkomst gedragen moest. Daar deze zich hierom niet bekreunde en zelfs geweld pleegde tegen de eigendommen van *Grumbach,* haalde laatstgenoemde den markgraaf over tot een rooftocht tegen Neurenberg, Bamberg en Würzburg, bekend als de „Markgravenoorlog", welke in 1554 de vogelvrijverklaring van *Albrecht* en zijn val tengevolge had. *Grumbach,* de aanstoker van den oorlog, verloor zijn bezittingen in Würzburg. *Grumbach* beraamde vermetele plannen, die een groote omwenteling zouden veroorzaken in den toestand van het Duitsche Rijk. Hij knoopte be-

trekkingen aan met den adel en trachtte dien te winnen voor zijn voornemen, om het gezag der talrijke vorsten te vernietigen en de ridders tot leenmannen des keizers te maken. Met *von Mandelslohe* en *von Stein* verzamelde hij 800 ruiters en 500 man voetvolk, overrompelde den 4den October 1563 Würzburg en noodzaakte het domkapittel tot een overeenkomst, waarbij hij en zijne metgezellen weder in het bezit zouden komen van hun goederen. De bisschop wist echter bij den keizer te bewerken, dat zijn vijanden vogelvrij werden verklaard. *Grumbach* verbond zich nu met *Johan Frederik,* hertog *van Saksen* en begaf zich naar Gotha, om zijn omwentelingsplannen door te zetten. De kanselier *Brück* was zijn bondgenoot en hij werd ook ondersteund door Frankrijk. Zelfs opende hij den hertog het uitzicht op de keizerskroon en zorgde, dat *Hänsel Schönborn* uit Hundhausen, een dweepzieke boer, die voor profeet gehouden werd, aan *Johan Frederik* voorspelde, dat de keizerlijke waardigheid hem zou ten deel vallen. De aanslagen, die de saamgezworenen smeedden tegen *Augustus,* keurvorst van Saksen, brachten keizer *Maximiliaan II* er toe, *Johan Frederik* in den rijksban te doen. De keurvorst omsingelde in 1566 het versterkte Gotha en veroverde het den 4den April 1567 door een capitulatie met de burgers, die *Grumbach* en zijn aanhangers gevangen genomen hadden. Men bracht hertog *Johan Frederik* naar Weenen, maar *Brück* en *Grumbach* werden den 18den April 1567 op de markt te Gotha gevierendeeld en hun medestanders onthoofd. *Grumbach* stierf met standvastigheid, en zelfs de hevigste folteringen waren niet in staat hem te bewegen tot een volledige bekentenis van zijn plannen. Zie: *Ortloff* „Geschichte der Grumbachschen Händel" (4 dln., Jena 1868—1870).

Grum-Grsjimajlow, *Grigorij Jefimowitsj,* een Russisch ontdekkingsreiziger, den 5den Februari 1860 te St. Petersburg geboren, studeerde aan de hoogeschool aldaar vooral in de dierkunde en deed vervolgens eenige belangrijke tochten door Centraal-Azië. Hij ondernam in de jaren 1883 en 1884 een zoölogische expeditie naar de Kalmukkensteppe, het Pamirplateau en het hoog gelegen dal Karategin, was in 1885 en 1886 in het bergland van Boekhara en den Westelijken Tiensjan werkzaam, bezocht in 1887 opnieuw het Pamirplateau, in 1888 den Midden-Oeral, in 1889 en 1890 de Chineesche provincie Kansoe en den Koekonor. Sedert 1890 woont hij te St. Petersburg. Behalve artikelen in verschillende tijdschriften, schreef hij: „Le Pamir et sa faune lépidoptérologique" (St. Petersburg 1890), een beschrijving van het Amoergebied (in het Russisch, samen met *Peter Semenow,* St. Petersburg 1894) en zijn hoofdwerk „Beschrijving eener reis in West-China" (eveneens in het Russisch, samen met zijn broeder *Michael,* 2 dln., St. Petersburg 1896—1899).

Grün, *Karl,* een Duitsch journalist, werd den 30sten September 1817 te Ludenscheid (Westfalen) geboren, studeerde te Bonn en te Berlijn in de theologie, werd leeraar aan het college te Colmar en vertrok in 1842 naar Mannheim, waar hij de radicale „Mannheimer Abend-Zeitung" redigeerde; hij werd echter uit Baden en Beieren verbannen en begaf zich naar Keulen. Hier was hij werkzaam op het gebied der journalistiek en hield voorlezingen over literatuur- en kunstgeschiedenis. In 1844—1848 vertoefde hij te Parijs, keerde daarop naar Duitschland terug en werd lid der Pruisische Nationale Vergadering, waar hij zich bij de uiterste linkerzijde voegde, en in 1849 ook lid van de Tweede Kamer. Na de ontbinding van deze kwam hij in hechtenis wegens „intellectueele" medeplichtigheid aan den opstand in de Palts werd in Januari 1850 door de jury vrijgesproken en ging als correspondent van Duitsche dagbladen naar België. Nadat hij in 1861—1862 in Italië was geweest, aanvaardde hij een leeraarsbetrekking te Frankfort aan den Main, hield voorlezingen in de steden aan den Rijn en vestigde zich in 1868 te Weenen. Hij overleed den 18den Februari 1887 aldaar. Hij schreef: „Friedrich Schiller als Mensch, Geschichtschreiber, Denker und Dichter" (1844), „Die soziale Bewegung in Frankreich und Belgien" (1845), „Ueber Goethe vom menschlichen Standpunkte" (1845), „Louis Napoleon Bonaparte, die Sphinx auf dem französischen Kaisersthron" (3de druk, 1860), „Italien im Frühjahr" (1861), „Fragmente aus Italien, Natur und Kunst" (1862), „Kulturgeschichte des 16 Jahrhunderts" (1872), „Ludwig Feuerbach in seinem Briefwechsel und Nachlasz, sowie in seiner philosophischen Charakterentwickelung dargestellt" (2 dln., 1874), „Die Philosophie der Gegenwart" (1876) en „Kulturgeschichte des 17 Jahrhunderts" (2 dln., 1879—1880).

Grünberg, een stad in het Pruisische district Liegnitz, ligt, omgeven door heuvels, die met uitgestrekte wijngaarden en oofttuinen bedekt zijn, en waartusschen de Grünbergshöhe en de Augustberg zich verheffen, aan de spoorlijn Glogau—Reppen en telt (1910) 23 168 inwoners. Men vindt er vier kerken, een gymnasium, fabrieken van laken, wollen en halfwollen stoffen, vilt, tapijten, glas en papier, twijnerijen, touwslagerijen, bruggen- en machinefabrieken, bierbrouwerijen, schuimwijn- en cognacfabrieken, bruinkoolgroeven en ooftbouw. De wijnbouw (1500 H.A.) bestaat reeds sedert 1150 en levert behalve druiven voor den uitvoer ook 30—35 000 H.L. wijn. In de nabijheid ligt de Meiseberg met een Bismarcktoren.

Grundtvig, *Nicolai Frederik Severin,* een Deensch dichter, geschiedschrijver en godgeleerde, werd den 8sten September 1783 te Udby op Seeland geboren, bezocht eerst het gymnasium te Aarhuus en vervolgens de universiteit te Kopenhagen, waar hij in de theologie studeerde. Hij werd eerst huisonderwijzer op Langeland en daarna leeraar in de geschiedenis aan een school in de hoofdstad. In dien tijd schreef hij: „Nordens Mythologie" (1808) en het episch-dramatisch werk „Optrin af Kjämpelivets undergang i Norden" (2 dln., 2de druk, 1881). Van 1811 tot 1813 was hij werkzaam als hulpprediker bij zijn vader en preekte meermalen met grooten bijval te Kopenhagen, terwijl de geestelijkheid hem niet zeer genegen was. Hij schreef „Kort begreb of Verdens Krönike" (1812), hetwelk groot opzien baarde, „Quädlinger (1816), een verzameling van vaderlandsche gedichten, „Roeskilde-Rim" (1814),

een dichterlijke verheerlijking der geschiedenis van Denemarken volgens de sagen van *Saxo*, en eindelijk een vertaling der geschriften van *Saxo* en van *Snorro* (6 dln., 1818—1822). In 1821 werd hij predikant te Prästöe, en in weerwil van den tegenstand der geestelijkheid benoemde de koning hem in 1822 tot tweeden predikant aan de Verlosserskerk te Kopenhagen. Hij gaf nu bundels leerredenen uit, maar door zijn „Protest der kerk tegen professor Clausen" (1824), waarin hij in verzet kwam tegen diens geschrift „Catholicismens og Protestantismens Kerkeforfatning, Läre og Ritus" haalde hij zich een aanklacht van dezen op den hals, zoodat hij genoodzaakt werd zijn betrekking neder te leggen. In dien tijd stichtte hij met *Rudelsbach* en *Lindberg* een theologisch tijdschrift (13 dln., 1825—1828), gaf dichterlijk-geschiedkundige tafereelen in het licht, bezorgde een tweede uitgave van zijn „Mythologie" (1832) en schreef een „Haandbog i Verdenshistoriën" (4 dln., 1833—1842), alsmede een bundel geestelijke liederen enz. In 1839 werd hij predikant aan een hospitaal in Kopenhagen en was hij lid van den grondwetgevenden Rijksdag, alsmede van het Folketing (Tweede Kamer). Hier behoorde hij tot de democratische partij en streed voor burgerlijke en godsdienstige vrijheid. Ook heeft hij veel voor het onderwijs gedaan, en zijn eigenaardige godsdienstige richting vond in zijn vaderland een menigte volgelingen. In 1871 werd hij tot bisschop benoemd en hij overleed te Kopenhagen den 2den September 1872.

Grundtvig, Svend Hersleb, een Deensch letterkundige, een zoon van den voorgaande, werd den 9den September 1824 te Kopenhagen geboren, studeerde in de letteren, trad in 1848 als vrijwilliger in krijgsdienst, werd bevorderd tot kapitein, hervatte later zijn studiën en werd in 1863 leeraar en in 1869 hoogleeraar in de Noord-Germaansche talen aan de universiteit te Kopenhagen, waar hij den 14den Juli 1883 overleed. Hij leverde „Danmarks gamle Folkeviser" (5 dln., 1853—1891), „Gamle danske Minder" (3 dln., 1854—1861), „Danske Folkeeventyr" (1876—1878), „Udsigt over den nordiske Oldtids heroiske Dichtning" (1876), „Om Nordens gamle Literatur" (1876), „Es Nordens gamle Literatur norsk? Eller e den dels Islandsk, og dels Nordisk" (1869), „Dansk Retskrivnings Ordbog" (1870) en „Dansk Haandordbog" (2de druk, 1880).

Grüneisen, *Karl*, een Duitsch godgeleerde en kanselredenaar, die zich tevens als dichter en beoefenaar der kunstgeschiedenis onderscheidde, werd te Stuttgart den 17den Januari 1802 geboren, studeerde te Tubingen en te Berlijn in de theologie, werd eerst geplaatst als Hofkapelaan en veldprediker der Koninklijke garde en aanvaardde in 1845 het ambt van opperhofprediker te Stuttgart. Zijn „Lieder" (1823) bezorgden hem reeds een eervolle plaats onder de dichters van zijn tijd. Verder leverde hij een aantal verhandelingen op het gebied der religieuze kunst in het „Kunstblatt" van het „Morgenblatt". Ook heeft men van hem bundels leerredenen. Zijn „Christliches Handbuch in Gebeten und Liedern" (7de druk, 1889) was algemeen verspreid. Hij ontving in 1868 een eervol emeritaat en overleed den 1sten Maart 1878.

Gruner, *Christian Gottfried*, een Duitsch geneeskundige, werd te Sagan den 8sten November 1744 geboren, studeerde te Leipzig eerst in de theologie en vervolgens in de geneeskunde, promoveerde te Halle, vestigde zich in zijn geboorteplaats als arts en vertrok in 1773 als hoogleeraar in de plantkunde naar Jena, waar hij in 1776 tot Hofraad en in 1791 tot geheim Hofraad en lijfarts van den hertog *van Saksen-Coburg* benoemd werd. Hij overleed den 4den December 1815. Hij heeft meer dan 50 lijvige werken over verschillende deelen der geneeskunde geschreven. Daarvan noemen wij: „Aphrodisiacus" (1789), „Bibliothek der alten Aertze in Uebersetzungen und Auszügen" (1780—1782, 2 dln., en „Censura librorum Hippocratis" (1772).

Grunert, *Johann August*, een Duitsch wiskundige, werd te Halle den 7den Februari 1797 geboren, studeerde aldaar en vervolgens te Göttingen in de wiskunde en werd in 1820 doctor in de natuurlijke wijsbegeerte. Nadat hij in 1827 tot professor was benoemd, werd hij in 1828 geplaatst aan het gymnasium en de hoogere burgerschool te Brandenburg, waar hij in 1833 als gewoon hoogleeraar naar Greifswald beroepen werd. Hij schreef een aantal uitmuntende leerboeken, o.a. „Optische Untersuchungen" (1846—1851, 3 dln.) en „Theorie der Sonnenfinsternisse" (1855), voltooide *Klügel's* „Mathematischer Wörterbuch" (1803—1831,5dln.) en voegde er 2 deelen met supplementen bij, terwijl in onderscheiden tijdschriften belangrijke verhandelingen van hem voorkomen. Hij was sedert 1838 ook werkzaam aan de academie te Eldena, verder redacteur van het tijdschrift „Archiv für Mathematik und Physik" (1841 enz.) en van de „Beiträge zur meteorologischen Optik und zu verwandten Wissenschaften" (1849 enz.), directeur van het Astronomisch-Mathematisch Instituut en geheimraad. Hij overleed den 7den Juni 1872 te Greifswald.

Grünewald, vroeger een zeer wildrijk staatsdomein, ligt ten Z.W. van Berlijn, tusschen Charlottenburg, Schmargendorf, Zehlendorf, het Wannmeer en de Havel en is 4555 H.A. groot. Door zijn afwisselende bosch-, meer-, berg- en dalgezichten is het een zeer geliefkoosde uitspanningsplaats der Berlijners, waarom het in een park herschapen zal worden en het wild naar andere bosschen is overgebracht. Het koninklijke jachtslot Grünewald werd in 1542 gebouwd en dient tot heden als plaats van bijeenkomst bij koninklijke jachtpartijen. In de nabijheid ligt de uitspanningsplaats Paulsborn, ten Z.W. daarvan de „Alte" en „Neue Fischerhütte" en de villa-kolonie Schlachtensee. Ten Oosten daarvan vindt men de villakolonie Grünewald met kunstmatige meren, een kerk, prachtige landhuizen, een standbeeld van *Bismarck* en een gymnasium. De plaats telt (1910) 5563 inwoners.

Grünewald, *Matthias*, een Duitsch schilder, omstreeks 1480 te Aschaffenburg geboren en omstreeks 1530 aldaar gestorven. Zijn wijze van schilderen was breed, hij zocht verrassende lichteffecten, zoodat hij wel eens met *Correggio* wordt vergeleken. Zijn voornaamste werk is een drieluik, voor de kerk te Sunheim geschilderd en nu in het museum te Colmar. Andere schilderijen van

Grünewald bezitten de musea te Frankfort, te München, te Kassel en te Aschaffenburg.

Grünhagen, *Kolmar,* een Duitsch geschiedkundige, den 2den April 1828 te Trebnitz bij Breslau geboren, verwierf in 1850 te Halle met een dissertatie over paus *Urbanus II* den doctortitel. In 1863 werd hij benoemd tot directeur van het staatsarchief te Breslau en tot redacteur van de „Zeitschrift des Vereins für Geschichte und Altertum Schlesiens." Van 1866—1901 was hij hoogleeraar te Breslau. Hij schreef. „Erzbischof Adalbert von Hamburg und die Idee eines nordischen Patriarchats" (1856), „Breslau unter den Piasten als deutsches Gemeinwesen" (1862), „Friedrich der Grosse und die Breslauer 1740—1741" (1864), „Die Hussitenkämpfe der Schlesier" (1872), „Geschichte des ersten Schlesischen Kriegs" (2 dln., 1881), „Schlesien unter Friedrich dem Grossen" (1890—1892, 2 dln.) en „Zerboni und Held in ihren Konflikten mit der Staatsgewalt, 1796—1802" (1897). Ook leverde hij nog „Geschichtsquellen Breslau's im 14 Jahrhundert" (1860), „Regesten zur schlesischen Geschichte bis 1290", „Geschichtsquellen der Hussitenkriege" (1871), „Registrum S. Wenseslai" (met *Wattenbach,* 1865), „Lehns und Besitzurkunden Schlesiens und seiner Herzogthümer bis zum Jahr 1527" (met *Markgraf,* 1881), en „Geschichte Schlesiens" (1884—1886, 2 dln.).

Grünne is de naam van een grafelijk geslacht, dat in Oostenrijk, Nassau en Nederland aanzienlijke goederen bezit. Het stamt af van de Luikschе heeren *de Hemricourt* uit de 12de eeuw. De naam *Grünne* werd het eerst aangenomen door *Anton de Hemricourt,* die de heerlijkheid *Grünne* (in het hertogdom Luxemburg) van zijn moeder erfde en in 1558 overleed. *Nicolas François Hemricourt de Moxet,* graaf en heer *van Grünne,* den 25sten December 1701 geboren en den 15den Februari 1751 overleden als geheimraad en veldtuigmeester-generaal, werd door keizer *Frans I* in den Rijksgravenstand opgenomen, en zijn broeder, graaf *Philippe Antoine van Grünne,* den 25sten November 1702 geboren en den 17den Mei 1753 gestorven, is de stamheer der hedendaagsche twee lijnen. De stichter der Oostenrijksche was zijn kleinzoon, graaf *Philip Ferdinand Willem van Grünne-Princhard.* Deze werd den 15den Mei 1762 te Dresden geboren, trad in dienst, was in 1800 generaal-majoor, onderscheidde zich in dat jaar door de verdediging van Kempten, sloot na den slag bij Hohenlinden den wapenstilstand (15 December 1800), was in 1808 tot den rang van luitenant-veldmaarschalk opgeklommen, werd in 1827 generaal der cavalerie, in 1836 geheimraad en overleed den 26sten Januari 1854. — Zijn eenige zoon *Karl Ludwig,* geboren te Weenen den 25sten Augustus 1808, trad eveneens in dienst en werd in 1848 adjudant-generaal des keizers en in 1850 luitenant veldmaarschalk. Uit eerstgemelde betrekking nam hij in 1869 zijn ontslag en werd in 1865 aan het hoofd geplaatst van het 1ste regiment uhlanen. Drie zonen van dezen dienden als officieren bij het leger. Hij overleed den 15den Juni 1884.

De stichter der Nederlandsche lijn was *Joseph Carloman,* graaf *Hemricourt von Grünne,* te Dresden den 20sten Februari 1769 geboren. Hij diende eerst in het Oostenrijksche leger, was daarna ambassadeur aan het Deensche Hof, werd op het slagveld van Aspern bevorderd tot generaal-majoor, verkreeg in Nederland in 1818 den rang van luitenant-generaal en bekleedde de betrekking van Nederlandsch gezant bij den Duitschen Bond. Hij overleed den 7den October 1853.

Grünwedel, *Albert,* een Duitsch Indoloog, werd den 31sten Juli 1856 te München geboren en studeerde aldaar in de klassieke letteren en archaeologie, benevens in Sanskrit en Pali. Nadat hij in 1881 tot doctor gepromoveerd was, werd hij nog in datzelfde jaar aangesteld bij het museum voor volkenkunde te Berlijn. In 1885 kwam hij aan het hoofd der Indische afdeeling van het museum, die hij door het aanschaffen van gipsafgietsels van Indische kunstwerken, voornamelijk uit Kambodsja, en door het verkrijgen van de collectie-*Leitner* Graeco-Boeddhistische kunst tot wetenschappelijke beteekenis bracht. Om den samenhang der Graeco-Boeddhistische kunst met Centraal- en Oost-Azië te onderzoeken, deed hij in 1902—1903 en 1905—1907 een studiereis door Chineesch-Turkestan. In 1904 werd hij benoemd tot directeur van het museum. Van zijn werken noemen wij: „Das b Kapitel der Rûpasiddhi nach drei singhalesischen Palmblatthandschrifter heraus gegeben" (1883), „Buddhistische Kunst in Indien" (2de druk, 1900), „Buddistische Studien" (1897), „Mythologie des Buddhismus in Tibet und der Mongolei" (1900). In opdracht der Indische regeering gaf hij een geheel nieuwe bewerking van den „Dictionary of the Lepchalanguage compiled by the late general G. B. Mainwairing" (1898). Verder schreef hij: „Buddhistische Kunst in Indien" (1902), „Die Kunst des alten Indiens" (1903), „Bericht über archaeologische Arbeiten in Idikoetsjari und Umgebung" (1906) en „Der Lamaïsmus" (in de „Kultur der Gegenwart", dl. 1, Leipzig, 1906).

Grupp, *Georg,* een Duitsch beoefenaar der beschavingsgeschiedenis, werd den 25sten Mei 1861 te Böhmenkirch geboren, bezocht van 1881—1885 de Universiteit van Tübingen en daarna gedurende een jaar het priesterseminarium Rottenburg. Na eenigen tijd practisch werkzaam geweest te zijn, werd hij aangesteld aan de wetenschappelijke en kunstverzamelingen van Fürst *Oettingen-Wallerstein* te Maihingen en werd aan 't hoofd hiervan geplaatst in 1891. Hij bereisde de belangrijkste cultuurlanden van Europa en schreef: „System und Geschichte der Kultur" (Paderborn 1892, 2 dln.), „Oettingische Geschichte der Reformationszeit. Reformationsgeschichte des Rieses von 1539—1553" (Nördlingen 1894); „Kulturgeschichte des Mittelalters" (Stuttgart 1894—1895, 2 dln.; 2de druk, Paderborn 1907 v.v.); „Kulturgeschichte der römischen Kaiserzeit" (München 1903—1904, 2dln.); „Kultur der alten Kelten und Germanen" (München 1905); „Der deutsche Volks- und Stammescharakter" (Stuttgart 1906).

Gruppe, *Otto Friedrich,* een Duitsch wijsgeer, dichter en oudheidkundige, te Danzig den 15den April 1804 geboren, studeerde te Berlijn, werd in 1830 vast medewerker aan de „Allgemeine Preussische Staatszeitung" en in 1835 redacteur van het feuilleton van genoemd blad,

was in 1842 en 1843 werkzaam bij het ministerie van Eeredienst en zag zich in 1844 benoemd tot buitengewoon hoogleeraar te Berlijn en tevens tot vast secretaris der Koninklijke Academie van schoone Kunsten. Hij overleed aldaar den 7den Januari 1876. Hij was reeds vroeg een ijverig tegenstander van het wijsgeerig stelsel van *Hegel*, en schreef tegen dezen: „Antäus" (1831), „Wendepunkt der Philosophie im 19 Jahrhundert" (1834) en „Gegenwart und Zukunft der Philosophie in Deutschland" (1835). Verder gaf hij uit: „Ueber die Fragmente des Archytas" (1840), „Die kosmischen Systeme der Griechen" (1851), „Ariadne. Die tragische Kunst der Griechen in ihrer Entwicklung und ihrem Zusammenhange mit der Volkspoesie" (1834), „Die römische Elegie (2 dln., 1838), „Ueber die Theogonie des Hesiod" (1841), „Minos" ((1850), „Gedichte" (1835), „Königin Bertha" (1848),„ Theudelinde" (1849), „Kaiser Karl" (1852), „Firdusi" (1856), „Ruth, Tobias, Sulamith" (1857), „Vaterländische Gedichte" (2de druk, 1883) en de treurspelen „Otto von Wittelsbach" (1860) en „Demetrius" (1861). Ook leverde hij na zijn „Deutscher Dichterwald" (3 dln., 1849) en „Sagen und Geschichten des deutschen Volks aus dem Munde seiner Dichter" (1854) een belangrijk boek, getiteld: „Leben und Werke deutscher Dichter" (5 dln., 2de druk, 1872), benevens „Rheinhold Lenz Leben und Werke" (1861) en „Deutsche Uebersetzerkunst" (1859).

Gruscha, *Anton Joseph,* vorst-aartsbisschop van Weenen en kardinaal, den 3den November 1820 te Weenen geboren, werd in 1843 priester gewijd, was o.a. in 1863 professor aan de Weensche universiteit, werd in 1890 aartsbisschop van Weenen en in 1891 kardinaal. Hij schreef o.a.: „Handbuch der kath. Religionslehre für höhere Lehranstalten". Hij overleed den 6den Augustus 1911.

Gruson, *Hermann,* een Duitsch industriëel, werd te Maagdenburg den 13den Maart 1821 geboren, studeerde van 1831—1842 te Berlijn in de natuurkunde en wijsbegeerte, doch was gelijktijdig als volontair werkzaam in de locomotievenfabriek van *Borsig*. Daarna was hij van 1845 tot 1851 machinist aan den spoorweg van Berlijn naar Hamburg, werd in 1851 eerste ingenieur aan de machinefabriek van *Wöhlert* te Berlijn, in 1854 technisch directeur van de Hamburg-Magdeburger stoombootmaatschappij te Buckau en stichtte aldaar in 1855 een scheepstimmerwerf, die in 1869 tot een groot etablissement, bestaande uit een „Hartguszgieszerei" en een machinefabriek, werd uitgebreid. Door een wetenschappelijke keus der soorten van ijzer en door het bezigen van ijzeren gietvormen kon hij, als de eerste in Duitschland, ten behoeve van vele technische oogmerken aan gietijzer de vereischte hardheid en taaiheid geven, waardoor het nagenoeg de eigenschappen verkrijgt van staal. Dit zoogenaamde „Hartguszeisen" gebruikte hij voor den aanleg van spoorwegen en als materiaal voor pantsergeschut en voor pantserbekleeding. Hoewel de „Hartgusz"-kanonnen verdrongen werden door die van staal, wordt het „Hartguszeisen" voor pantsertorens nog steeds gebruikt.

De constructie en fabricage van kanonnen en pantserstukken maakte een aanzienlijke uitbreiding van het etablissement noodig. In 1886 kwam het onder de firma *Grusonwerk* in bezit eener naamlooze vennootschap onder leiding van *Gruson*. In 1891 trad deze af en werd lid van den raad van toezicht. Het etablissement werd in 1893 aan de firma *Krupp* te Essen verkocht en onderging onder de firma *Fried. Krupp Grusonwerk* opnieuw een aanzienlijke vergrooting, zoodat het thans 3000 werklieden en beambten telt.

Gruson heeft zich ook met de natuurwetenschappelijke studie bezig gehouden en schreef o.a. „Im Reiche des Lichts" (2de druk, Brunswijk, 1895). Hij overleed te Maagdenburg den 31sten Januari 1895.

Gruterus, *Gruuthere* of *Gruteere* is de naam van een rijk en aanzienlijk Zuid-Nederlandsch geslacht, dat veel ridders opleverde en vele leden met eerambten en waardigheden te Gent, Breda en Antwerpen bekleed zag.

Gruterus, Gualtherus of *Wouter Gruteere,* in de 16de eeuw te Antwerpen geboren, was lid van het Verbond der Edelen en moest met zijn gezin als balling naar Engeland trekken. Na verloop van 10 jaar keerde hij naar Antwerpen terug en was er in 1583, toen *Anjou* die stad wilde overrompelen, met ijver werkzaam.

Gruterus, Janus, een uitstekend geleerde en een zoon van den voorgaande, werd geboren te Antwerpen den 3den December 1650, vergezelde zijn ouders naar Engeland en ontving van zijn moeder onderwijs in de Grieksche en Latijnsche talen. Daarna studeerde hij 7 jaar te Cambridge en vervolgens te Leiden, maakte veel werk van de nieuwe talen en vervaardigde 500 sonnetten in het Vlaamsch, terwijl hij tevens vriendschap aanknoopte met *Douza, Arminius* en *Hoogerbeets*. Nadat hij de voornaamste hoogescholen in Frankrijk en ook Italië bezocht had, hield hij te Rostock lezingen over *Suetonius,* werd in 1586 hoogleeraar in de geschiedenis te Wittenberg, in 1592 buitengewoon hoogleeraar te Heidelberg en tevens bibliothecaris der beroemde boekerij aldaar, en verloor er in 1622, bij de inneming van de stad, zijn eigen kostbare bibliotheek. Zijn schoonzoon *Oswald Swendius,* baljuw van Bretten, deed vruchtelooze pogingen, om hem in het bezit van dat belangrijken eigendom te herstellen. Zijn handschriften waren naar Rome vervoerd en noch deze noch zijn gedrukte boeken kwamen terug. Hij vestigde zich eerst te Bretten, doch later op een klein landgoed in de nabijheid van Heidelberg. Hij overleed op Bernhold, een buitenverblijf van *Swendius,* den 20sten September 1627. Op zijn ziekbed ontving hij de tijding, dat hij benoemd was tot hoogleeraar te Groningen. Tevoren had hij reeds benoemingen te Jena, Padua, Franeker en Kopenhagen afgeslagen, terwijl hij te Leiden tegelijk met *Scaliger* in aanmerking kwam. Toen *Gruterus* zijn „Inscriptiones antiquae totius orbis Romani" aan keizer *Rudolf* had opgedragen, vergunde deze hem de keuze der belooning. Toen nu de geleerde man ten antwoord gaf, dat hij die gaarne aan den keizer overliet mits hem slechts geen geld werd toegekend, wilde *Rudolf* hem in den adelstand opnemen, doch *Gruterus* gaf te kennen, dat hij voldaan was met de wapenen, die zijn

voorvaderen hadden nagelaten. Nu schonk de keizer hem het privilegie voor al zijn werken en wilde hem tevens vereeren met den titel van graaf van het Heilige Paleis, doch *Gruterus* overleed voordat de hierop betrekkelijke brief was uitgevaardigd.

Volgens berichten van tijdgenooten onderscheidde zich *Gruterus* door een groote mate van onverschilligheid, niet alleen bij het verlies van 4 vrouwen, van welke de eerste zich van het leven beroofde door van het dak van het huis te springen, maar vooral in geldelijke zaken. Hij deed volstrekt geene moeite, om zijn inkomsten te vermeerderen, gaf rijke aalmoezen en leende geld aan ieder, die er om vroeg. Daarentegen was hij zeer gehecht aan het Protestantisme, een ijverig beoefenaar der Latijnsche dichtkunst en een beminnaar van bloemen, die hij zorgvuldig kweekte. Ook onderhield hij briefwisseling met de geleerdste mannen. De lijst zijner werken is verbazend groot, zoodat wij van deze slechts de voornaamste 2 noemen, te weten: „Lampas sive fax artium liberalium" (7 dln., 1602) en de reeds vermelde „Inscriptiones" (2 dln., Heidelberg 1603 en te Amsterdam 4 dln. in 1707). Verder heeft hij nieuwe uitgaven geleverd van de merkwaardigste geschriften der klassieke Latijnsche schrijvers.

Grütli of *Rütli*, een bergweide met eenige boomen en huisjes in het Zwitsersche kanton Uri aan den westelijken oever van het Vierwaldstättermeer, 200 m. boven de oppervlakte van het meer en aan de oostelijke helling van den Sonnenberg gelegen, is beroemd als de wieg der Zwitsersche vrijheid. Hier zwoeren, volgens de sage, in den nacht van den 7den op den 8sten November 1307 *Stauffacher, Fürst* en *Melchthal* met 30 aanhangers, dat zij hun land van de dwingelandij der Habsburgsche landvoogden zouden bevrijden. Op de plaats, waar zij zich toen bevonden, ontspringt een bron. De Grütli werd in 1859 door vrijwillige bijdragen der Zwitsersche jeugd aangekocht en tot nationaal eigendom verklaard. In 1884 werd er een gedenkteeken opgericht.

Grütlivereeniging is een staatkundige vereeniging in Zwitserland, voornamelijk uit arbeiders bestaande. Zij werd in 1838 te Genève door *Joh. Niederer* gesticht met het doel vaderlandsliefde aan te kweeken. Staatkundige beteekenis kreeg zij door *Albert Galeer*, hoogleeraar te Genève, grootere uitbreiding na de door den „Sonderbundsoorlog" veroorzaakte versterking der radicale partij in Zwitserland. De regeeringen van Luzern en Bern verklaarden haar voor opgeheven en die van Baden eischte haar onderdrukking, omdat zij zich met revolutionnaire propaganda en volkssolidariteit bezighield. In Juni 1893 werd bij stemming uitgemaakt, dat de vereeniging tot de sociaal-democratie behoort. De vereeniging geeft een Duitsch („Der Grütlianer") en een Fransch orgaan benevens „Jahresberichte" uit. Het ledental bedroeg in 1914 ongeveer 12 000.

Grutten is een andere naam voor gort. Zie aldaar.

Grutto *(Limosa limosa)* is een onzer meest algemeene weidevogels. In Friesland draagt ze den naam: *Skries* of *Grito*. Ze hebben een rossig zomerkleed, lange zwarte pooten en roodgele snavel, die naar de spits roodbruin wordt. De eieren zijn grooter dan kievitseieren en worden evenals deze ijverig gezocht.

Grützmacher, *Friedrich Wilhelm Ludwig*, een Duitsch violoncellist, werd den 1sten Maart 1832 te Dessau geboren, studeerde aldaar onder leiding van *Karl Drechsler* en *Friedrich Schneider*, ging in 1848 als lid van een klein orkest naar Leipzig, waar *David* hem ontdekte; in 1849 werd hij *Cossmann's* opvolger als eerste cellist van het Gewandhausorkest en leeraar aan het conservatorium. In 1860 ging hij als eerste cellist naar de Hofkapel te Dresden, waar hij na eenige jaren tot kamer-virtuoos benoemd werd. *Grützmacher* was niet alleen een goed cellist, maar ook een uitstekend leeraar en componist. Hij overleed den 23sten Februari 1903 te Dresden. Hij schreef een violoncelschool en constructieve werken voor dat instrument; voorts een violoncel-concert (op. 46), orkestwerken, kamermuziek en liederen. Tot zijn beste leerlingen behooren zijn broeder *Leopold* (4 September 1835—26 Februari 1900), achtereenvolgens lid van het Gewandhaus-orkest te Leipzig, eerst cellist te Meiningen, daarna te Weimar, en zijn zoon *Friedrich*, den 20sten Juli 1866 te Meiningen geboren, achtereenvolgens leeraar te Sonderhausen, Boedapest en sedert 1894 aan het conservatorium te Keulen.

Gruyer, *François Anatole*, een Fransch letterkundige, te Parijs den 15den October 1825 geboren, verliet in 1848 de Ecole centrale des arts et manufactures met een diploma als civiel ingenieur, was tot 1856 werkzaam aan het agronomisch instituut te Versailles als repetitor in de scheikunde, wijdde zich daarna aan de beoefening der fraaie letteren en reisde in Italië, om boekerijen en kunstverzamelingen te bezoeken. In 1872 werd hij inspecteur-generaal van Schoone Kunsten, in 1875 lid van de Académie en in 1881 conservator der schilderijengalerij van het Louvre. Van zijn geschriften noemen wij „Essai sur les fresques de Raphaël au Vatican" (2 dln., 1858—1859), „Raphaël et l'antiquité" (2 dln., 1864), „Les Vierges de Raphaël et l'iconographie de la Vierge" (3 dln., 1869), „Les oeuvres d'art de la renaissance italienne au temple de Saint Jean, baptistère de Florence" (1875), „Histoire et description de l'église de Ste. Marie-Madeleine (1884), „Voyage autour du Salon carré au musée du Louvre" (1890), „La peinture au château de Chantilly" (1896—1898), „Chantilly, Les Quarante Fouquet" (1897) „Cantilly, Musée Condé" (1899), „Napoléon, roi de l'île d'Elbe" (1906) en „La Jeunesse du roi Louis-Philippe" (1909). Hij overleed te Chantilly in 1909.

Gruyère of *Greyerz*, een stadje in het gelijknamige district van het Zwitsersche kanton Freiburg, ligt 798 m. boven de oppervlakte der zee en telt (1910) 1400 inwoners. In de Middeleeuwen was het de hoofdstad van het landschap, dat van de Saana doorstroomd wordt en tot de vruchtbaarste Alpendalen behoort. Het district is voornamelijk om zijn kaas beroemd; tegenwoordig is Bulle de hoofdstad.

Onder den naam Gruyèrekaas komt ook een fijne Fransche kaas in den handel, vooral uit het departement Doubs.

Gruyèrekaas. Zie *Gruyère* en *Kaas.*

Gryllus. Zie *Krekel.*

Grijns, *Gerrit,* een Nederlandsch physioloog, werd den 28sten Mei 1863 te Leerdam geboren, en deed in 1892 artsexamen. In 1893 vertrok hij tot voortzetting zijner studie en op kosten van het door Prof. *Donders* gestichte fonds naar het Physiologisch instituut te Leipzig, om vervolgens aan het einde van datzelfde jaar als officier van gezondheid naar Indië te vertrekken, waar hij evenwel den militairen dienst verliet, docent werd aan de School voor inlandsche Geneeskundigen en later onder-directeur van het Geneeskundig laboratorium te Weltevreden. Zijn wetenschappelijke arbeid is verspreid in verschillende periodieken als: „Arbeiten aus dem physiologischen Institute zu Leipzig", „Achiv für Anatomie und Physiologie", „Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië", „Archiv für pathologische Anatomie", „Archiv für die gesammte Physiologie", „Centralblatt für Bakteriologie", „Verslagen van de koninklijke Akademie van Wetenschappen", „Nederlandsch tijdschrift voor geneeskunde", „Veeartsenijkundige bladen van Nederlandsch-Indië" enz. In afzonderlijke uitgave zijn van hem verschenen: „Beknopt leerboek der oogheelkunde ten gebruike bij het onderwijs aan de School voor Inlandsche geneeskundigen" (1900), „La prophylaxie de la variole dans les pays chauds. Rapport" (1903).

Grijp of *Griffioen* is een fabelachtig dier der Oudheid. Hij was volgens de sage zoo groot en zoo sterk als een leeuw, had 4, met klauwen gewapende pooten, 2 vleugels en den snavel van een roofvogel. Het verhaal van zijn bestaan is uit het Oosten naar het Westen overgebracht en heeft hem hier een plaats bezorgd op het gebied der kunst. Het eerst wordt hij vermeld door *Aristeas* (560 v. Chr.) en de bewaker genoemd van het goud in het noorden van Europa, verder in Scythië in voortdurenden strijd met de éénoogige *Arimaspen.* Volgens andere verhalen is Indië het vaderland van dit gedrocht, dat aan de Zon geheiligd is en nu eveneens als schatbewaarder dienst doet. Dit dier komt ook voor in de heraldiek (zie *Griffioen).*

Gryphius, *Adreas,* een Duitsch dichter, werd te Grossglogau in Silezië den 12den October 1616 geboren, studeerde te Danzig en werd huisonderwijzer bij paltsgraaf *Georg von Schönborn.* Deze kroonde hem tot dichter en verleende hem een adelbrief, waarvan echter *Gryphius* en zijn afstammelingen geen gebruik gemaakt hebben. Na den dood van zijn beschermheer was hij 6 jaar te Leiden, reisde met een jeugdigen Pommeraan gedurende 2 jaar in Frankrijk en Italië, wees onderscheiden academische leeraarsbetrekkingen van de hand, en werd in 1650 syndicus van het vorstendom Glogau. Hij overleed aldaar den 16den Juli 1664. Hij had gedurende zijn leven met veel tegenspoed te worstelen, met vele vijanden en benijders, met ziekten des lichaams en met zijn bezorgdheid over den treurigen toestand van zijn vaderland. Een en ander bracht hem tot zwaarmoedigheid, welke zich in zijn sonnetten en „Kirchhofsgedanken" duidelijk openbaart. In punt- en hekeldichten geeselde hij de verkeerdheden en vooroordeelen van zijn tijd. Verder overtrof niemand in zijn dagen hem op het gebied der dramatische poëzie, zooals blijkt uit zijn treurspelen „Leo Arminius" (1646), „Katharina von Georgien" (1647), „Cardenio und Celinde" (1659) en „Papinianus" (1663), bij wier samenstelling hij het voetspoor van *Seneca* en *Vondel* betrad. Men ziet daarin, dat zijn rijke verbeelding tragische toestanden wist te scheppen en dat hij daarenboven meester was van de taal. In zijn „Carolus Stuartus" (1649, omgewerkt in 1663), trachtte hij zelfs een historisch feit van zijn dagen voor te stellen. Nog hooger staan zijn voortreffelijke blijspelen, zooals „Peter Squenz", „Horribilicribifax" en „Die geliebte Dornrose", terwijl hij bovendien onderscheiden drama's uit het Nederlandsch, Italiaansch en Fransch in het Duitsch heeft overgebracht. Ook dichtte hij een Latijnsch epos, dat den Olijfberg tot onderwerp had. Hij was bekend met elf talen en hield te Leiden voorlezingen over wijsbegeerte, dichtkunst, mathesis, sterren- en ontleedkunde, handwaarzeggerij, gelaat- en aardrijkskunde en Romeinsche oudheden. Een gezamenlijke uitgave van zijn werken is bezorgd door zijn zoon *Christian* in 1698, en in de vorige eeuw zijn verscheidene afzonderlijke stukken benevens de gezamenlijke werken van dien dichter opnieuw in het licht verschenen.

Gryphius, Christian, een zoon van den voorgaande, te Fraustadt den 29sten September 1649 geboren en den 6den Maart 1706 overleden als hoogleeraar te Breslau, schreef „Poetische Wälder" (3de druk, 1718), „Kurzer Entwurf der geistlichen und weltlichen Ritterorden" (1697 en 1709) en „Gedächtnisschriften" (1702).

Grypotherium is een fossiel geslacht der reuzenluiaarden (zie *Luiaarden* en *Megatherium),* dat gevonden wordt in het diluvium van Patagonië. De eenige bekende soort *Grypotherium Darwinii Owen,* had ongeveer den vorm en de grootte van een neushoorn. De kop was naar verhouding klein. In de diepste huidlaag bevonden zich kleine knobbeltjes, die echter geen samenhangend pantser vormden. De huid was met lange, goudbruine haren begroeid. Het voornaamste overblijfsel, een stuk huid van 1 v. m., werd gevonden in een grot aan den fjord Ultima Esparanza in Zuid-Patagonjë. De uitwerpselen van het dier bevatten uitsluitend plantaardige bestanddeelen.

Grijpskerk is een gemeente in de provincie Groningen, groot 3182 H.A. met (1915) 3378 inwoners, ingesloten door de gemeenten Oldehove, Zuidhorn, Oldekerk en Grootegast in Groningen en Kollumerland in Friesland. De bodem bestaat uit zeeklei, die vooral in het N. zeer vruchtbaar is. Landbouw en veeteelt zijn de hoofdbronnen van bestaan. Tot de gemeente behooren de dorpen Grijpskerk, Visvliet, Pieterzijl en Niezijl, benevens eenige buurten en gehuchten.

Het dorp Grijpskerk, aan de spoorlijn en den straatweg Groningen—Leeuwarden gelegen, telt ongeveer 1000 inwoners en bezit een Hervormde kerk. Vroeger lagen er twee burgen: Reitsema en Aikema. In 1581 werd hier *Rennenberg* verslagen door *Sonoy* en *Norrits.*

Grijpstaart. Zie *Aap.*

Grijpstaartapen is een groep der *Brulapen* (zie *Aap).*

Grijs, oorspronkelijk hetzelfde als *grauw* (zie aldaar), duidt een lichtgrauwe, vaalwitte kleur aan.

Grystes is een geslacht van Amerikaansche zoetwatervisschen, behoorende tot de familie der *Baarzen (Perciden),* bekend onder den naam *Black Bass,* welke men ook getracht heeft in onze wateren, onder den naam van *Forelbaars,* te poten. Zie verder *Percidae.*

Gsell Fels, *Theodor,* een Duitsch schrijver, werd den 14den Maart 1819 te St. Gallen geboren, studeerde te Bazel in de theologie en philologie en daarna te Berlijn in de kunstgeschiedenis. Na een voetreis door Italië wijdde hij zich te Parijs aan natuurwetenschappelijke en geneeskundige studiën, was daarna 4 jaar lang werkzaam als archivaris in zijn geboorteland, om ten slotte nogmaals in de geneeskunde te studeeren te Würzburg, Weenen en Berlijn. Nadat hij op verschillende plaatsen de geneeskundige praktijk had uitgeoefend, vestigde hij zich te Bazel, waar hij tot schoolopziener benoemd werd en voorlezingen hield over Italiaansche kunstgeschiedenis. Sedert 1880 woonde hij te München, waar hij den 12den October 1898 overleed. Zijn reisboeken over Italië, Zuid-Frankrijk en de Riviera en „Meyers Reisebücher" hebben zijn naam bekend gemaakt. Van de geïllustreerde prachtwerken „Venedig" (1875) en „Die Schweiz" (2de druk 1882) schreef hij den tekst en gaf verder uit „Die Bäder und klimatischen Kurorte der Schweiz" (4de druk, 1898) en „Die Bäder und klimatischen Kurorte Deutschlands" (3 dln., 1885—1891).

G-sleutel. Zie *Sleutel (Muziek).*

Guacháro of *vetvogel,* door *Von Humboldt Steatornis caripensis* genoemd, is de naam van een vogel uit de familie der *Vetvogels (Steatornithiden),* die nauw verwant is aan die der *Nachtzwaluwen (Caprimulgiden),* welke men op het vaste land van Zuid-Amerika en op eenige West-Indische Eilanden aantreft. Hij is zoo groot als een kraai en voedt zich met harde zaden, terwijl hij, wat den vorm van snavel en pooten betreft, op den insectenetenden geitenmelker gelijkt. Hij schuwt het daglicht en wordt aangetroffen onder de natuurlijke brug van Pandi bij Bogota in Nieuw-Grenada, in de grotten van Guadeloupe en Trinidad, en vooral in verbazende menigte in de Grot van Guacharo in het dal van Caripe bij Cumana in Venezuela. De ingang tot deze grot is ruim 20 m. hoog, maar bewassen met een tropischen plantengroei; in die grot nestelen tegen het gewelf, ter hoogte van 15 tot 20 m., duizenden guacharo's, die bij het vallen van den avond, vooral bij maneschijn, het verblijf verlaten om voedsel te zoeken. Ontzettend is het gedruisch der vogels, wanneer men met fakkellicht hun schuilplaats bezoekt. Telken jare, op een bepaalden tijd stooten de Indianen er met lange stokken de nesten van het gewelf en dooden duizenden vogels, om zich van het vet meester te maken, dat in plaats van olie en boter gebruikt wordt.

Guaco is de naam eener plant, welke in Columbia en Venezuela groeit en bladeren draagt, aan wier sap het vermogen wordt toegekend, om den beet der meest giftige slangen onschadelijk te maken. Het werkt op slangen bedwelmend, zij sterven zelfs onder hevige stuiptrekkingen, wanneer men ze dwingt, er eenige droppels van te drinken. Een en ander wordt bevestigd door wetenschappelijke reizigers, zooals *Jacquin* en *von Humboldt.* Laatstgenoemde gaf aan die plant, tot de familie der *Samengesteldbloemigen (Compositen)* behoorende, den naam van *Mikania Guaco.* Volgens haar kenmerken komt zij overeen met het geslacht *Eupatorium,* en het is bekend, dat *E. ayapanum* Vent., die op Java en in Brazilië groeit, eveneens als tegengif tegen het gif der slangen gebezigd wordt. Het schijnt, dat men die eigenschap ook vindt in *Aristolochia anguicida,* volgens *Hancock* de echte *guaco.* Men beweert, dat men gerust de meest giftige slang bij zich kan dragen wanneer men zich met het sap van een dier planten laat inenten en maandelijks gedurende eenige dagen een lepel vol daarvan inneemt. Ook wordt beweerd, dat van het geslacht *Aristolochia* verschillende soorten door de Egyptische goochelaars worden gebruikt, om de slangen, welke zij vertoonen, in een staat van bedwelming te brengen en ze zoo onschadelijk te maken.

Guadagnini is de naam van een beroemde familie van vioolbouwers in de 18e eeuw; zij stamde uit Piacenza en heeft zich later te Milaan gevestigd. De meest bekende leden dier familie zijn: *Lorenzo,* een leerling van *Stradivarius,* zijn zoon *Givanni Battista* en diens zoons *Gaetano* en *Giuseppe.*

Guadagnoli, *Antonio,* een Italiaansch dichter, te Arezzo in 1798 geboren, leefde tot 1847 in bekrompen omstandigheden zonder zijn goede luim te verliezen. Hij heeft door zijn gedichten grooten roem geoogst. Vooral vond zijn „Raccolta di poesie giocose" (1838; 3de druk, 1884) veel bijval. Hij overleed te Cortona den 21sten Februari 1858.

Guadalajara of *Guadalaxara* is de naam eener Spaansche provincie, die op 12 113 v. km. (1910) 209 352 inwoners telt. Zij is grootendeels hoogvlakte, ondanks haar vruchtbaarheid slecht bebouwd en arm aan bosschen.

De evenzoo genoemde *hoofdstad* met (1910) 11 467 inwoners ligt op een boomlooze hoogvlakte aan den linker oever van den Henares en aan den oosterspoorweg. Er is een fraaie steenen brug, een aanzienlijk paleis der hertogen van infantada en een militaire academie. Verder heeft men er 10 kerken, 7 nonnenkloosters en 6 voormalige monnikenkloosters, een fraaie begraafplaats van bovenvermelde hertogen, leder-, flanel- en serge-fabricage. De stad heette in den ouden tijd Arriaca; zij werd in 714 aan de Goten ontrukt door de Mooren, die haar in 1081 moesten overgeven aan *Alfonsus I van Castilië.* In haar omtrek groeit veel graan.

Guadalaviar, ook *Turia* en *Rio Blanco* genaamd, is een rivier in het oosten van Spanje. Zij ontspringt in de provincie Teruel, niet ver van de bronnen van den Taag, loopt eerst oostwaarts, ontvangt bij Teruel de Rio Alhambra en stroomt vervolgens in een zuidelijke richting door het bergachtige Centraal-Valencia, waarna zij zich weder naar het zuidoosten wendt, zich in de zonderlingste bochten door de kloof van Chulilla

wringt en daarna de vlakte van het Campo de Liria, alsmede door 8 groote kanalen de Huerta de Valencia besproeit en bij Grão, 1/2 uur beneden Valencia, langs een ondiepe en zandige bedding in de Middellandsche Zee uitmondt. Zij is 240 km. lang.

Guadalaxara, de hoofdstad van den Mexicaanschen staat Jalisco, vroeger de tweede stad van Nieuw-Spanje, ligt 1150 m. hoog in een vruchtbaar dal en in de nabijheid van veel zilvermijnen, aan de spoorlijn Mexico—Ameca en telt (1910) 118 799 inwoners. De stad heeft groote pleinen, waaronder een voor stierengevechten, veel fonteinen, die door een 12 km. lange waterleiding gevoed worden, een regeerings- en aartsbisschoppelijk paleis, een grootsche kathedraal (1618), verschillende kloosters met kerken, een seminarium, een schouwburg, een hoogeschool, een academie voor schilder- en bouwkunst. Groote bazars of „portales" (booggaanderijen) behooren tot de kloosters en worden verhuurd. Men vindt er electrische verlichting en een tramnet van 60 km. De industrie omvat pottenbakkerij, leerlooierij en lederfabricage. Glazen, ijzeren en stalen waren gaan van hier uit door geheel Mexico. Zeer belangrijk is de invoer uit Noord-Amerika en Europa van katoenen en wollen goederen en kramerijen. De stad werd in 1551 gesticht.

Guadalaxara, een Spaansche provincie en stad. Zie *Guadalajara.*

Guadalquivir, in het Arabisch *Wad-al-Kebir* (Groote Rivier), de Baetis der Ouden, de kortste der 5 hoofdrivieren van Spanje, maar na den Ebro de belangrijkste, wegens haar bevaarbaren benedenloop, ontspringt aan de N.W. helling der Sierra del Pozo en stroomt tusschen deze en de Sierra de Cazorla in de provincie Jaen door een woest dal eerst noordoostwaarts, dan noordwaarts en wendt zich bij de bedevaartplaats Nuestra Senhora de Fuensanta naar het westen, waarna zij spoedig het gebergte verlaat. Versterkt door de Guadiana menor en de Guadalimar, die haar in lengte en in rijkdom van water overtreffen, stroomt zij langs Andujar naar Montoro, waar zij door de voorgebergten der Sierra Morena in een sterk kronkelende rotskloof breekt en hier en daar stroomversnellingen vormt. Nu loopt zij westwaarts, dan langs Cordova tot aan Cantillana in een west-zuidwestelijke richting en vervolgens langs Sevilla en Coria zuidwaarts. Reeds boven Cantillana maakt zij aanzienlijke bochten en beneden die stad zijn haar kronkelingen nog veel sterker. 8 km. beneden Coria verdeelt zij zich in 2 armen, een van deze splitst zich nogmaals in 2 takken, die de eilanden Isla Mayor (140 v. km.) en Isla Menor (55 v. km.) vormen en zich daarna weder vereenigen. De westelijke arm heet Brazo de la Torre, de oostelijke Brazo del Este, terwijl de middelste (voor groote schepen bevaarbaar) dien van Brazo del Medio draagt. Ongeveer 22 km. boven haar mond vereenigen zij zich weer, zoodat de rivier aldaar een aanzienlijke breedte verkrijgt. Bij San Lucar de Barrameda wendt zij zich naar het westen en mondt bij Chipiona met een breedte van 4 km. in de Golf van Cadix uit. Vrij groote schepen kunnen langs de rivier Sevilla bereiken. Zij heeft over een afstand van 330 km. een oeverlengte van 560 km. en een stroomgebied van 55 990 v. km. Haar belangrijkste zijrivieren zijn op den rechter oever de Guadalimar met de Guardameno, de Rio de la Campana, de Jandula, de Guadiato en de Huëlva Ribera, op den linker oever de Guardiana Menor, de Rio de Jaen, de Guadajoz, de Genil, de Carbones en de Guadaira.

Guadarrama, *Sierra de,* een bergketen in Spanje, is een gedeelte van het Castiliaansche Scheidingsgebergte, loopt in een zuidwestelijke richting voort op de grenzen van Oud- en Nieuw-Castilië en bestaat uit twee evenwijdige ketens met een bergknoop, alwaar zich de hoogste toppen dezer keten, namelijk de steile Pico de Penalara (2405 m.) en de niet minder steile, maar iets lagere Cerro de los siete Picos (Knoop der 7 Pieken) verheffen. Westwaarts strekt zich hier slechts één keten uit, welke in den pas van Guadarrama slechts 1527 m. hoog is en den naam draagt van Sierra de Malagon. De Guadarrama is vooral aan de noordelijke helling met naaldwouden dicht begroeid, voorts van November tot Maart bedekt met sneeuw, die op sommige plaatsen den geheelen zomer blijft liggen. Granietheuvels vergezellen het gebergte in het noorden en in het zuiden. In het algemeen heeft deze bergketen, wegens de hooge ligging van Castilië, van de zuidzijde een indrukwekkend voorkomen.

Guadeloupe, het grootste eiland der Kleine Antillen in West-Indië, een bezitting der Franschen, werd den 4den November 1493 door *Columbus* ontdekt. Het bestaat uit twee eilanden, van welke het westelijke (het eigenlijke Guadeloupe) 946 v. km. en het oostelijke (Grande Terre) 656 v. km. groot is. Zij zijn gescheiden door de Zoutrivier (Rivière Salée), een bevaarbare zeestraat, die slechts 60 tot 200 m. breed en 9.6 km. lang is en twee boezems, met zandbanken en eilanden bedekt, vereenigt. Door het midden van het westelijke eiland loopt van het zuiden naar het noorden een boschrijke, vulkanische bergketen, waarop zich in het zuiden de Soufrière, een dubbele vulkaan, ter hoogte van 1676 m. verheft met een krater, die rook en somtijds vlammen uitbraakt. Grande Terre daarentegen is een vlak land, waar men slechts lage heuvels en geen stroomende wateren aantreft. Ongeveer 1/3 der oppervlakte wordt bebouwd. Voornamelijk wordt suikerriet gekweekt (1913 42 000 000 kg.); verder koffie, cacao, vanille, specerijen, maniok, bananen, rijst en maïs. Van meer belang zijn katoen, gummi en tabak. Bijna een vijfde deel van het eiland is nog met bosch bedekt. De bevolking bedroeg (1906) 163 747 zielen.

Guadeloupe vormt met de nabij gelegen kleine eilanden Marie Galante, Les Saintes, La Désirade, Saint-Barthelémy en een deel van het verder aan Nederland behoorend Saint Martin een gouvernement van 1870 v. km. met een bevolking van (1911) 212 430 zielen. De kolonie wordt bestuurd door een gouverneur, een staatsraad van 6 en een kolonialen raad van 30 leden. Zij is verdeeld in 3 arrondissementen; in haar hoofdstad Basse-Terre zetelen de gouverneur en de bisschop. De volkrijkste stad, tevens de voornaamste handelsplaats, is Point-à-Pître. Een derde stad, Le Moule genaamd, ligt aan de oostkust van Grande Terre.

Guadeloupe werd den 28sten Mei 1635 door 550 Franschen onder aanvoering van *Olive* en *Duplessis* in bezit genomen. De kolonie begon weldra te bloeien en telde in 1700 reeds bijna 11 000 inwoners, grootendeels slaven. De aanvallen der Engelschen in 1691 en 1705 mislukten. Guadeloupe werd weliswaar vervolgens (1695) door hen ingenomen, maar ook aan Frankrijk teruggegeven (1763). Den 12den April 1782 behaalde de Engelsche admiraal *Rodney* aldaar een overwinning op de Fransche vloot onder graaf *de Grasse*. Gedurende de Fransche Omwenteling namen de Engelschen onder *Grey* en *Jervis* den 21sten April 1794 die eilanden nogmaals in bezit, maar moesten ze na een strijd van 7 maanden tegen de troepen der Conventie weder ruimen. Na dien tijd bleven de Franschen er in het rustig bezit, totdat in het laatst van 1810 een Engelsche overmacht onder bevel van de generaals *Beckwith* en *Harcourt*, gesteund door een eskader onder admiraal *Cochrane*, den Franschen kapitein-generaal *Ernouf* noodzaakte zich met de bezetting over te geven. In 1813 werd Guadeloupe aan Zweden afgestaan, doch in 1814 aan Frankrijk teruggegeven. Ook in Augustus 1815 kwam het nogmaals in de macht der Engelschen onder admiraal *Durham*, doch werd in 1816 weder door de Franschen bezet. De aardbeving van 8 Januari 1843 heeft er vreeselijke verwoestingen aangericht en Point-à-Pître bijna geheel vernield; ook die van 1897 heeft veel schade op het eiland aangericht.

Guadet, *Marguerite Elie*, te St. Emilion bij Bordeaux den 20sten Juli 1758 geboren, was advocaat te Bordeaux, werd in 1771 afgevaardigde in de Wetgevende Vergadering. Hij sloot zich aan bij de Girondijnen en onderscheidde zich door zijn welsprekendheid. Hij drong aan op de afschaffing van de titels en op het nemen van dwangmaatregelen tegen de émigrés. Als lid der Nationale Conventie bestreed hij den invloed van de Parijsche Commune, van *Marat* en *Robespierre*. In het proces des konings bepleitte hij het beroep op het volk en de opschorting van het doodvonnis. Het gelukte hem evenmin *Danton* als *Marat* ten val te brengen. Na de vrijspraak van *Marat* vluchtte hij naar Calvados. In vereeniging met *Brissot, Louvet, Lebrun* en andere partijgenooten trachtte hij den opstand te organiseeren tegen het Schrikbewind. De Conventie plaatste *Guadet* buiten de wet. Toen zijn schuilplaats te St. Emilion ontdekt was, werd hij terstond ter dood gebracht (16 Juni 1794).

Guadiana, in het Arabisch *Wadi Ana* (Anarivier), de *Anas* der Ouden, een van de 5 hoofdrivieren van Spanje, ontspringt in een reeks van moerassige meren op het Campo de Montiel, 33 km. ten noordwesten van Alcaraz in de provincie Ciudad Real (La Mancha). De beek, welke aldaar ontstaat, verdwijnt weldra in een moeras, met riet en biezen begroeid, waarin ook de van het oosten daarheen stroomende Zancara zich verliest. Ongeveer 35 km. ten zuiden van dien poel, tusschen Villarta en Daimiel ontspringen onderscheiden rijke bronnen uit den tertiairen bodem en vormen een aantal groote, samenhangende waterkommen. Deze worden door het volk „Los ojos del Guadiana" (De oogen der Guadiana) genoemd, terwijl het den krachtigen stroom, die daaruit wegvloeit, als de herboren Guadiana beschouwt, hoewel eigenlijk de 240 km. lange Zancara den bovenloop der Guadiana vormt. Deze stroomt nu met veel kronkelingen door de hoogvlakte van La Mancha naar het westen, verder noordwestwaarts naar Estremadura, dan west-zuidwestwaarts langs Don Benito, Medellin en Merida naar Badajoz en eindelijk gedeeltelijk aan de grenzen van Portugal, gedeeltelijk op zijn grondgebied, langs Moura en Serpa naar zee. Beneden Serpa dringt zij door een enge kloof en vormt er den Salto de Lobo (Wolfssprong), vloeit dan als een breede en kalme stroom door een dal langs Mertola, waar zij bevaarbaar begint te worden. Ongeveer 35 km. verder mondt zij tusschen Ayamonte en Castro-Marino uit in de Golf van Cadix. Bij de monding bevinden zich veel zandbanken, waarvan een de Barra de Canela, zelfs bij eb nog 4,5 m. diep, bij vloed de grootste handelsschepen in staat stelt Ayamonte te bereiken. Elders heeft het aestuarium een diepte van 8—11 m. De lengte der rivier bedraagt 820 km., het stroomgebied heeft een oppervlakte van 66 850 v. km.

Guadix, Arabisch *Wadi Asch* (= Water des Levens), een stad in de Spaansche provincie Granada, in een dal aan de noordelijke helling der Sierra Nevada, op den linkeroever van den Guadix en aan de spoorlijnen Baeza—Almeria en Mercia—Granada, is de zetel van een bisschop en telt 13 000 inwoners. De omstreken zijn zeer vruchtbaar en leveren voortreffelijke druiven. Ook is de stad beroemd wegens de aldaar vervaardigde dolkmessen.

Guaira, in de provincie Caracas der republiek Venezuela gelegen, is de havenstad van de naburige hoofdstad Caracas (zie aldaar), waarmede zij sedert 1883 door een spoorweg verbonden is, en telt met de voorstad Maiquelia ongeveer 15 000 inwoners. De reede bezit een goeden ankergrond. Het klimaat is zeer ongezond; in den laatsten tijd verbetert de gezondheidstoestand echter aanmerkelijk. De handel is grootendeels in Duitsche handen; Hamburg, de Vereenigde Staten en Engeland leveren het grootste deel van den invoer. Uitgevoerd worden voornamelijk koffie, cacao en huiden.

Guajacahout *(Lignum Guajaci)* is het kernhout van den Guajacaboom *(Guajacum officinale* L.), behoorende tot de familie der *Zygophyllaceën,* die vooral in West-Indië, in het bijzonder op Curaçao, Martinique, Jamaïca en Haïti, hoewel ook in Venezuela en Colombia groeit. Het hout is zeer hard, moeielijk te splijten, doch zeer geschikt voor draaiwerk en wordt tot kegelballen, rollen, walsen en hamers verwerkt; ook in de geneeskunde vindt het toepassing, vooral als een zoogenaamd bloedreinigend middel. Het komt als zeer groote blokken in den handel, heeft een soortelijk gewicht van 1,32 en vertoont een zwartbruine kern met een geelachtige splint. Het kernhout bevat 20—26% hars.

Guajacol is de monomethylaether van pyrocatechine, het orthodioxybenzol C_6H_4 $(OH)_2$. De formule is $C_6H_4(OH)(OCH_3)$. Het guajacol wordt verkregen uit het teer, dat bij droge destillatie van beukenhout ontstaat. Verder is het

synthetisch te verkrijgen uit het pyrocatechine, door dit met methylkaliumsulfaat (CH_3KSO_4) en kaliumhydroxied bij 180° C. te verhitten. Omgekeerd is het orthodioxybenzol uit guajacol te bereiden, door het eerste met joodwaterstofzuur (HI) te verhitten op ongeveer 200° C. Het is een vaste stof, die bij 28° C. smelt en bij 205° C. kookt. Het soortelijk gewicht bedraagt bij 13° C. 1,117. In water is het moeilijk oplosbaar. Evenals alle aromatische dioxyverbindingen wordt het door ijzerchloried groen gekleurd.

Guajacum *L.* is de naam van een plantengeslacht uit de familie *Zygophyllaceeën*. Het bevat slechts 2 soorten, die alleen in Zuid-Amerika en op de West-Indische Eilanden groeien, namelijk *G. officinale* L., een boom van middelmatige hoogte met tegenovergestelde, evengevinde bladeren, lederachtige, glimmende, ovale, stompe blaadjes, 2 tot 3 enkelvoudige bloemstelen aan het einde der takjes, en omgekeerd-eivormige, platte vruchtjes, en *G. sanctum* L., van de voorgaande soort hoofdzakelijk verschillend door evengevinde bladeren met lancet-elliptische blaadjes. Beide soorten leveren het bekende *pokhout,* waarvan kleinere stukken den naam van *azijnstokken* dragen. Eerstgemelde soort heeft door haar vorm, door de kleur van het loof, door haar blauwe bloemen en goudgele vruchtjes een prachtig voorkomen. Beide soorten groeien zeer traag, zoodat boomen van belangrijke afmetingen allengs zeldzamer worden. Van beide verkrijgt men de *guajakhars*. Deze is hard, roodbruin en komt in kegelvormige massa's in den handel voor. Opgelost in alkohol tot zoogenaamd *guajaktinctuur,* dient ze als reagens op ozon, waardoor deze blauw wordt gekleurd.

Guajavaboom. Zie *Psidium.*

Guajira. Zie *Goajira.*

Gualeguay, de hoofdstad van het gelijknamige departement in de Argentijnsche provincie Entre Rios, ligt aan den bevaarbaren Gualeguay, is door een spoorweg met de haven Puerto de Ruiz verbonden en telt ruim 10 000 inwoners. Men vindt er een stadhuis, schouwburg, bibliotheek, stoommolens, zeepziederijen, leerlooierijen en groote slachterijen.

Gualeguaychu, de hoofdstad van het gelijknamige departement in de Argentijnsche provincie Entre Rios, ligt aan den bevaarbaren Gualeguaychu, is de belangrijkste rivierhaven der provincie en telt ongeveer 15 000 inwoners. Men vindt er een schouwburg, bibliotheek, stoommolens en een belangrijke fabricage van vleeschextract.

Gualt. achter diernamen is de afkorting voor *Niccolo Gualtieri* die in 1744 als lijfarts van den groothertog *van Toskane* overleed en het prachtwerk „Index testarum conchyliorum" schreef.

Guanaco. Zie *Lama.*

Guanahani. Zie *San Salvador.*

Guanajuato. Zie *Guanaxuato.*

Guanare, de hoofdstad van den staat Zamaro in Venezuela, ligt aan den voet der Cordilleras van Merida, werd in 1595 gesticht en telt ongeveer 5000 inwoners. Men vindt er een hoogeschool, veeteelt, koffie-, suikerriet- en cacaoplantages.

Guanaxuato of *Guanajuato,* een staat in Mexico op de hoogvlakte van Anahuac, telt op 28 363 v. km. (1910) 1 075 270 inwoners. In het zuidwesten vindt men een vruchtbare vlakte, doch in het noordoosten 2 bergketens, de Sierra-Gorda en de Sierra de Guanaxuato, door hoogvlakten gescheiden, die zich van 1500 tot 3360 m. (de Gigante) boven de oppervlakte der zee verheffen. De voornaamste rivier is de Rio Grande de Santiago, die uit de Rio de Lerma en de Rio Laja ontstaat en in het Chapalameer uitmondt. Het klimaat veroorlooft hier en daar den aanbouw van sub-tropische gewassen, doch men teelt er hoofdzakelijk maïs, tarwe, boonen en gerst, alsmede de boom- en tuinvruchten der gematigde gewesten. Chilicolorado of roode peper wordt in groote hoeveelheid uitgevoerd en de wijnstok en olijfboom tieren er zeer goed. Op sommige plaatsen is de veeteelt van groot belang, doch de voornaamste rijkdom des lands is gelegen in zijn talrijke zilvermijnen. Het rijkste mijndistrict is dat der hoofdstad. Hier heeft men bij den hoofdgang, Veta Madre de Guanaxuato genaamd en 12 000 m. lang, de groeven Valenciana, Rayas, Cata, Mellado enz. Van 1760 tot 1825 heeft de Veta Madre een groote hoeveelheid zilver en goud opgeleverd en ook nu nog doen Engelsche maatschappijen er goede zaken. Verder heeft men er ijzer, koper en lood, in het noorden ook salpeter, in het zuiden soda. Op verschillende plaatsen komen warme bronnen voor. Ook de fabrieksnijverheid is niet zonder belang: zij levert te Salamanca, Salvatierra, Celayo enz. allerlei geweven stoffen, gouden en zilveren voorwerpen, leder, aardewerk enz.

Guanaxuato of *Santa Fé de Guanaxuato,* de hoofdstad van den gelijknamigen staat Mexico, ligt 2045 m. boven de oppervlakte der zee op de beide oevers van een kloof, waar een bergstroom doorheen bruist, is door steile rotsen en porfiergevaarten omgeven, en telt (1910) 35 147 inwoners. Zij werd in 1554 gesticht en in 1741 tot een ciudad of stad verheven. Haar ontstaan is zij aan de mijnen verschuldigd en zij heeft dan ook het karakter van een bergstad. Tot de openbare gebouwen behooren de hoofdkerk, de kerk der Jezuïeten, de (in 1900 gesloten) Munt, het paleis der regeering en de schouwburg. Men vindt er een universiteit, een gymnasium, scholen van middelbaar onderwijs, 8 kloosters en een kazerne.

Guanchen is de naam van de oorspronkelijke bewoners der Canarische Eilanden. De Spanjaarden, die hen aldaar in de 15de eeuw aantroffen, stellen hen voor als vreedzame, maar dappere herders, gastvrij en zacht van zeden. Toch was hun ontwikkeling zeer verschillend, het ongunstigst op Gomera en Palma, waar zij geheel naakt liepen, in holen woonden en zich met wortels en geitenmelk voedden. De meeste beschaving heerschte op Gran Canaria, waar zij 2 hoofdsteden en 33 dorpen bewoonden en 2 staten vormden, die in vijandschap leefden. Behalve de veeteelt, die zich tot geiten bepaalde, werd er ook landbouw gedreven. De volwassenen kleedden zich met huiden en palmbladeren. Elke staat werd geregeerd door een koning, wiens macht zeer beperkt was, en door een opperpriester. Men huldigde er een onzichtbaren schepper aller dingen en ook een godin in een tempel, waar de

dienst door vrouwen verricht werd. De lijken der aanzienlijken werden gebalsemd en in grotten in een zittende houding bijgezet. De taal was een dialect van het Berbersch. Hoewel zij enkel door middel van vaartuigen het eiland hadden kunnen bereiken, kenden zij bij de komst der Spanjaarden geen booten en evenmin het ijzer. Ook bestond er geen gemeenschap met de naburige eilanden. Zij werden door de Spanjaarden na een hardnekkigen strijd tot onderwerping gebracht, maar geenszins uitgeroeid. Zij vermengden zich met de Spanjaarden en namen de taal van dezen aan, zoodat zij reeds in de eerste helft der 17de eeuw ophielden een zelfstandig volk te zijn.

Guanidine, $HN{:}C(NH_2)_2$, is een splitsingsproduct van *guanine* (zie aldaar); zij ontstaat door inwerking van ammoniak op orthokoolzure esters of op cyaanamied. Gewoonlijk wordt het bereid door verhitting van ammoniumrhodanaat gedurende 6 uren op een temperatuur van 180—205°. Gedurende de verhitting leidt men ter verwijdering van het hierbij ontstane zwavelwaterstof een luchtstroom door de gesmolten massa. Aldus ontstaat guanidine-rhodanaat, dat door salpeterzuur ontleed wordt. Een belangrijk derivaat van guanidine is het *arginine,* $C_6H_{14}O_2N_4$ een splitsingsproduct van eiwitstoffen.

Guanine is een organische stof, die uit koolstof, waterstof, stikstof en zuurstof is opgebouwd. Het is een imidoxanthin $C_5H_4N_4ONH$. Door salpeterigzuur (HNO_2) is het ook in xanthine $C_5H_4N_4O_2$ om te zetten. Het is in 1844 door *Unger* in guano gevonden, terwijl het later als begeleider van xanthine in de weefsels van het dierlijk lichaam is aangetoond. Het is een amorf poeder, dat in water onoplosbaar is. In overmaat geconcentreerde ammonia lost het gemakkelijk op, uit welke oplossing het zich in kleine rhombische kristallen afscheidt. Met zuren, zouten en basen vormt het goed gedefiniëerde verbindingen bijv. met zoutzuur $C_5H_5N_5O.2HCl$. Bij splitsing geeft het guanidine $HN{:}C(NH_2)_2$.

Guano, *huano* of *vogelmest* noemt men de uitwerpselen van zeevogels, die op vele Zuidzeeeilanden tot een aanzienlijke laag opgehoopt liggen en wegens hun hoog stikstof- en phosforzuurgehalte in nieuweren tijd als meststof bij den landbouw een groote rol spelen. Men heeft er zich in Peru, Chili en Bolivia reeds eeuwen lang van bediend, om de zandige kust te bemesten. Dikwijls zijn zulke lagen tot 25 c.m. dik en op sommige plaatsen tot 60 m. hooge heuvels opgestapeld, zoodat zij op de wijze van groeven ontgonnen moeten worden. Zij doen zich voor als geelbruine, aardachtige massa's, die — vooral als ze afgegraven worden — sterk naar ammoniak rieken. De belangrijkste guanoplaatsen zijn de 3 Chincha-eilanden aan de kust van Peru, voorts de eilanden Lobos de Tierra, Lobos de Afuera, Iza, Ilo en Arica. Op al die eilanden houden ontzettend veel vogels, vooral meeuwen, reigers en flamingo's hun verblijf, wier versche uitwerpselen, wat de bestanddeelen er van aangaat, geheel en al overeenkomen met de zelfstandigheid der oude lagen. Deze moeten intusschen zeer oud zijn. Al neemt men aan, dat de geheele oppervlakte van zulk een eiland steeds met vogels bedekt was, dan zouden er toch 3 eeuwen moeten verloopen eer de door hen gevormde laag de dikte had van een paar cm. In de onderste lagen vindt men talrijke geraamten of overblijfselen van zeehonden, zeeleeuwen en andere dergelijke dieren, alsmede veeren en beenderen van vogels en tallooze diatomeeën.

De Chincha-eilanden, ook wel bij uitnemendheid de Guano-eilanden genaamd, zijn reeds nagenoeg van hun guano beroofd. Toch wordt naar deze vindplaats de meststof algemeen Peruguano genoemd. In lateren tijd heeft men vele dergelijke guanolagen ontdekt op de zuidwestkust van Afrika, bij de Kaap de Goede Hoop, op de eilanden Ichaboe, Angra-Pequena, Malaga enz., en voorts op de kusten van Labrador, in Patagonië, op het Nederlandsch West-Indische eiland Aruba enz. Deze *guano* is wel is waar minder goed dan die van Zuidwestelijk Amerika, maar wordt toch in niet onaanzienlijke hoeveelheid naar Europa gebracht. Hier bezigt men deze uitmuntende meststof vooral sedert het jaar 1840. De bestanddeelen van guano zijn ongeveer dezelfde als die van den mest onzer watervogels, maar zij bevat een veel grootere hoeveelheid ammoniumzouten. De waarde der guano is daarin gelegen dat zij niet alleen een groote hoeveelheid stikstof (in zeer oplosbare verbindingen, zooals urinezuur, ureum, ammoniumverbindingen), maar ook vele phosforzure zouten van calcium en magnesium bevat, alle stoffen, die den groei der planten krachtig bevorderen. In den handel komt zij, òf na gemalen en gezeefd te zijn, als *ruwe guano,* òf, na behandeling met zwavelzuur, om het verlies van ammoniak tegen te gaan, als *opgeloste guano,* die de ammoniaklucht niet bezit. Dikwijls wordt de guano vervalscht. Men kan dit echter onderzoeken door een kleine hoeveelheid te verbranden, daar de echte guano zeer weinig asch achterlaat, terwijl deze op krijt gelijkt. Ook in de holen van Hongarije en elders heeft men guano gevonden.

Men heeft ook *vischguano,* een meststof, die vooral aan de kust van Noorwegen vervaardigd wordt van kleine zeevisschen en vischafval; *vleermuisguano,* bestaande uit de uitwerpselen van vleermuizen, *Fray-Bentosguano,* afkomstig uit de vleeschextractfabrieken, en nog enkele andere soorten. Ook wordt zij wel fabriekmatig bereid uit beenderenmeel, ammoniumzouten en asch.

Behalve deze soorten met een hoog stikstofgehalte komen andere voor, welk een hoog phosforzuurgehalte bezitten en daarom *guanophosfaten* of *phosfaat-guano* worden genoemd. Zij bevat bijv. op het eiland Lobos de Afuera slechts 2% stikstof en 30 (zelfs 33%) phosforzuur. Zij dienen tot bereiding van superphosfaten. Meestal worden zij genoemd naar de eilanden, waar zij vandaan komen, zooals *Bakerguano, Avesguano, Fanningguano* enz.

Nadat het gebruik zeer algemeen was geworden is echter spoedig op grond eener meer nauwkeurige kennis van het leven en de voeding der planten, duidelijk gebleken, dat er met de guano overdreven wordt, wanneer men haar als algemeene mestspecie aanbeveelt. Zij bevat geenszins alle bestanddeelen der planten, maar hoofdzakelijk

stikstof-, phosforzuur- en calciumverbindingen in zeer verschillende verhouding. Haar natron- en kaligehalte is zeer gering, terwijl zij 16% zand, steentjes, water en andere bijmengselen bevat. Over haar samenstelling zie onder *Meststoffen.* Haar snelle werking is vooral in haar lichte ontleedbaarheid gelegen, doch deze moet den gebruiker tevens tot voorzichtigheid nopen. Voor het uitstrooien gebruike men bij voorkeur een meststrooimachine, hoewel zij ook wel uit de hand vrij gelijkmatig over den akker kan worden gebracht.

De guano deelt niet alleen haar eigen voedende stoffen aan de plant mede, maar werkt tevens door haar stikstofhoudende bestanddeelen ontledend op den bodem. Is derhalve in een akker een voldoende hoeveelheid voedende stof aanwezig voor het gewas, dat hij dragen moet, dan bezit de guano veelal de geschiktheid, om die stof uit haar verbinding los te maken en voor dat gewas beschikbaar te stellen. Het is echter duidelijk, dat daardoor de grond ook spoedig wordt uitgeput, zoodat de landbouwers, die met guano aanvankelijk schitterende uitkomsten verkrijgen, zich bij voortgezette guanobemesting met schrale oogsten tevreden zullen moeten stellen, tenzij er een voldoende hoeveelheid andere meststof wordt bijgevoegd. Men gebruikt om die reden in onzen tijd de guano als een toevoegsel tot de gewone meststof of in verband met deze, welke vooral kalizouten en phosfaten dient te bevatten.

Naarmate de guano meer stikstof bevat, is ook meer omzichtigheid noodig bij het gebruik. In de ruimste mate is dit bestanddeel aanwezig in de echte Peru-guano, van de kust daar te lande afkomstig. De beste draagt den naam van Angamos-guano. Zij werd het eerst in 1802 door *von Humboldt* naar Europa gebracht, doch vormde er eerst in de laatste 50 jaar een belangrijk handelsartikel, hetwelk ten bedrage van millioenen centenaars werd aangevoerd. In 1856 bedroeg de invoer in Europa 342 000, in 1870 zelfs 522 000 ton. In de jaren 1847 tot 1850 verkocht men Ichaboe-, Sjalo- en Boliviaguano, daarna Chili- Patagonische en Saldanhaguano, doch deze laatste soorten hebben, als door regen uitgeloogd, veel geringer waarde dan de Peruguano. Later bracht men guano uit Columbia of Maracaïbo, Mexico, Arabië, Sardinië enz. in den handel.

Guaporé, een bijna tot haar bron bevaarbare rivier in Zuid-Amerika, ontspringt op de Serra dos Parecis in de Braziliaansche provincie Mato Grosso, loopt naar het Z.W., vormt de grens tusschen Brazilië en Bolivia en vereenigt zich na een loop van 1540 km., bij een breedte van 550—770 m., met den Mamoré tot den Madeira.

Guarana of *pasta guarana* is een harde, donkerroodbruine, zwak vetglanzende massa met een bitteren, samentrekkenden smaak, die in den vorm van stangen in den handel komt. Zij wordt door de Guarani (zie aldaar) aan de Amazonenrivier en aan haar zijrivieren gedeeltelijk voor eigen gebruik als genotmiddel, gedeeltelijk voor den uitvoer, uit de vruchten van *Paullinia sorbilis* Mart., een boom uit de familie der *Sapindaceeën,* bereid. Zij wordt hoofdzakelijk verscheept naar Duitschland, Engeland en Noord-Amerika en gebezigd als middel tegen migraine. Zij bevat onder alle plantaardige stoffen de grootste hoeveelheid caffeïne, namelijk 2,6—3%.

Guarani is de naam van een der meest verspreide Indianenstammen van Zuid-Amerika. Zij zijn tegenwoordig hoofdzakelijk in de La Plata-Staten, Paraguay en de aangrenzende gewesten van Brazilië gevestigd. Hun gestalte is klein, hun hoofd eveneens, het gelaat rond en de hals kort en dik; zij hebben breede schouders, een laag voorhoofd, diepliggende oogen, grove trekken, uitstekende jukbeenderen, een stompen, breeden neus en nagenoeg geen baard. Ten tijde der ontdekking van Amerika bewoonden zij geheel Brazilië, ja, zij strekten zich uit tot aan Guyana. Thans hebben zij grootendeels de Spaansche kleederdracht aangenomen, terwijl zij zich bezig houden met landbouw en veeteelt. De Guaranitaal is thans de volkstaal in Paraguay, maar zij is met vele Spaansche woorden vermengd.

Guarauno's of *Warrauws* is de naam van een Zuid-Amerikaanschen Indianenstam, dien men aantreft tusschen de monden van den Orinoco en van den Cuyuni. Zij bezitten een groot en sterk lichaam en voeden zich met visch en met vruchten van den mauritiapalmboom. Zij zijn uitstekende zeelieden en loodsen, die zelf hun kano's bouwen, gaan nagenoeg naakt, verven hun huid en versieren het hoofd met papegaaienvederen. Hun woningen bouwen zij op een merkwaardige wijze. Waar eenige palmboomen zich zóó dicht bij elkander verheffen, dat zich hun bladeren vermengen, vlechten zij deze tot een *ajoepa* ineen. Zulk een verblijf trotseert de hevigste stormen. Van palmvezels vervaardigen zij velerlei voorwerpen, waarvan zij zich als ruilmiddel bedienen.

Guarda, de hoofdstad van een gelijknamig district in de Portugeesche provincie Beira, ligt op een oostelijken uitlooper van de Serra da Estrella, aan de spoorlijnen Figueira da Foz—Villar Formoso en Abrantes—Guarda en telt 6000 inwoners. Men vindt er een Gotische kathedraal, een kasteel, vervallen muren met torens en poorten en lakenfabrieken.

Guardafui. Zie *Gardafui.*

Guardiaan (Middellatijn = wachter) heet bij de Franciscanen en Capucijnen de pater superior van een klooster; in Engeland degene, die gedurende een vacature in de geestelijke rechtspraak voorziet; in Portugal een onderofficier bij de marine.

Guarini, *Giovanni Battista,* een Italiaansch dichter, te Ferrara den 10den December 1537 geboren, was een kleinzoon van den geleerden *Varinus Giarino.* Nadat hij te Pisa en Padua gestudeerd had, trad hij in dienst van *Alfonsus II,* hertog *van Ferrara,* die hem tot ridder sloeg en hem als gezant afvaardigde naar verschillende staten, onder anderen ook naar Polen, om er naar de kroon te dingen. Deze zending kostte aan *Guarini* een groot gedeelte van zijn vermogen, en toen zij mislukte, verloor hij tevens de gunst van den Hertog. Nu hield hij zich te Padua of op zijn buitenverblijf met letterkundigen arbeid bezig, doch reeds in 1585 werd hij naar Ferrara teruggeroepen en tot staatssecretaris benoemd. Weder was hij in groot aanzien bij het Hof, maar nam in 1587 zijn ontslag, omdat de hertog in een ge-

ding tusschen *Guarini* en zijn schoondochter een beslissing genomen had, welke den dichter mishaagde. Aanvankelijk leidde hij nu een ambteloos leven, doch in 1597 trad hij in dienst van groothertog *Ferdinand I van Toscane*, maar slechts voor korten tijd. Na een verblijf aan het Hof van den Hertog *van Urbino* keerde hij naar Ferrara terug en woonde daarna te Venetië, Padua en Rome. Als gezant van zijne geboortestad kwam hij in 1605 te Rome, om *Paulus V* met het beklimmen van den Heiligen Stoel geluk te wenschen. Hij overleed te Venetië den 7den October 1612. Zijn beroemdst gedicht is „Il pastor fido", een herdersdrama, dat waarschijnlijk het eerst in 1585 te Turijn bij het huwelijk van *Karel Emanuël*, hertog *van Savoye*, met *Katharina van Oostenrijk* is opgevoerd, zich door groote welluidendheid onderscheidt en in nagenoeg alle Europeesche talen is overgezet. Verder heeft men van hem „Segretario" (in gesprekken, 1594), het blijspel „La idropica" (1613), „Rime" en „Lettere" (1598). Zijn gezamenlijke werken zijn van 1737 tot 1738 in 4 deelen uitgegeven; zijn „Trattato della politica libertà", hetwelk hij in 1599 schreef, is eerst in 1818 gedrukt. Op onze 17de eeuwsche literatuur heeft *Guarini* belangrijken invloed gehad.

Guarino, *Varinus*, een Italiaansch geleerde, te Verona in 1370 geboren, begaf zich in 1403 naar Konstantinopel, om bij *Chrysoloras* zich te oefenen in het Grieksch. Na zijn terugkeer gaf hij onderwijs te Verona, Padua en Bologna en werd de opvoeder van prins *Lionello van Ferrara*. In 1438 was hij werkzaam als tolk tusschen de Latijnsche en Grieksche concilieleden te Ferrara. Hij overleed den 4den December 1460. Hij maakte zich zeer verdienstelijk door den lust tot studie der klassieke schrijvers op te wekken. Ook leverde hij vertalingen van de eerste 10 boeken van *Strabo* en van een groot gedeelte der geschriften van *Plutarchus*, alsmede noten op de werken van *Livius, Plautus, Catullus* en *Plinius* en schreef een „Compendium grammaticae graecae", dat in 1509 te Ferrara is gedrukt.

Guarnerius, is de naam van een Italiaansche vioolbouwersfamilie uit Cremona, waartoe behooren: *Andrea*, geboren omstreeks 1626, overleden den 7den December 1698, leerling van *Nicola Amati; Pietro Giovanni*, oudste zoon van den vorige, den 18den Februari 1655 geboren, werkte eerst te Cremona, daarna te Mantua; *Giuseppe Giovanni Battista*, jongste zoon van *Andrea*, den 25sten November 1666 geboren, overleden omstreeks 1739; deze bouwde zijn instrumenten in navolging deels van *Stradivarius*, deels van zijn neef *Giuseppe Antonio; Pietro*, zoon van den voorgaande, wiens modellen hij ook navolgde, den 14den April 1695 geboren, en *Giuseppe Antonio*, het beroemdste lid der familie, den 16den October 1687 te Cremona geboren. Hij wordt ook wel *Del Gesù* genoemd, omdat het merk zijner instrumenten dikwijls het teeken *IHS* draagt. Hij werkte van 1725 tot omstreeks 1740 en zijn beste instrumenten worden gelijkgesteld met die van *Stradivarius*. Zijn laatste werk was minderwaardig; naar men zegt, kwam hij tengevolge van een slechten levenswandel in de gevangenis, waar hij wel doorging met violen bouwen, doch geen behoorlijk materiaal kon krijgen. Hij overleed in 1742.

Guastala, vroeger de hoofdstad van het gelijknamige hertogdom, is thans een districtshoofdstad der Italiaansche provincie Reggio nell' Emilia. Zij ligt aan de Po en aan den mond der Crostolo, 38 km. ten noordoosten van Parma in een moerassige, maar vruchtbare en met vele kanalen doorsneden landstreek, is regelmatig gebouwd en door muren omringd en telt als gemeente (1911) 11 881 inwoners. Er is een vervallen kasteel uit de 16e eeuw; verder heeft men er een standbeeld van *Ferdinand I* († 1559), een college, een seminarium, een muziekschool, een opvoedingsgesticht voor meisjes, een openbare boekerij met 18 000 deelen en een schouwburg. Deze stad is door de Longobarden gesticht en droeg lang den naam van Wardistalla. Het gebied van Guastalla behoorde in de Middeleeuwen eerst aan Reggio, later aan Cremona, toen aan Milaan en werd in 1406 tot een graafschap verheven. In 1538 viel het ten deel aan den onderkoning van Napels *Ferdinand I van Gonzaga*. Later kwam het in het bezit van *Maria Theresia*, in 1748 aan den Spaanschen infant als hertog *van Parma*. *Napoleon I* schonk het in 1805 aan zijn zuster *Pauline*. Het Weener Congres kende het met andere bezittingen toe aan *Maria Louise*, gemalin van *Napoleon I*. Daarna verviel het aan den hertog *van Modena* en eindelijk aan het koninkrijk Italië.

Guatavita, een stad in het Columbiaansche departement Cundinamarca, ligt, 2900 m. hoog, 43 km. ten N.O. van Bogotá en heeft 7000 inwoners, kolengroeven en ijzergieterijen. Vóór de verovering door de Spanjaarden was Guatavita als residentie van den Tsjibtsjavorst de meest versterkte plaats der hoogvlakte. 10 km. ten N.O. ligt het Meer van Guatavita, waarbij vroeger een beroemde tempel der Tsjibtsja stond, die van hier uit edelgesteenten en goud van het meer offerden.

Guatemala, oorspronkelijk *Quauhtematlan* (= plaats der houten huizen), volgens anderen *Uhatemalha* (= berg, die water uitbraakt) is het meest bevolkte, het rijkste en na Nicaragua het grootste der 6 republieken van Middel-Amerika. Het grenst ten N.W. aan Mexico, ten O. aan Britsch Honduras, aan de Hondurasbaai en aan de staten Honduras en San Salvador en ten Z. aan den Grooten Oceaan, beslaat een oppervlakte van 125 100, volgens anderen van 110 000 en naar de laatste opmetingen van 113 030 v. km. en telt (1914) naar schatting 2 119 165 inwoners.

Voor *Bodemgesteldheid, Klimaat, Planten- en dierenwereld* zie *Centraal-Amerika* met de bij dit artikel behoorende kaart.

Voortbrengselen en middelen van bestaan. De kustgewesten leveren veel mahoniehout en andere kostbare houtsoorten. Op de hoogvlakten groeien tarwe, ooftsoorten en tuinvruchten der gematigde luchtstreek. In de lagere gewesten verbouwt men tabak, koffie, cacao, katoen, indigo, suiker en andere keerkringsgewassen. Het voornaamste bedrijf is er de landbouw. Te voren was cochenille, thans is koffie met een uitvoer ter waarde van 12 254 724 dollars (1913) het voornaamste handelsartikel. De grootste koffieplantages behooren aan Duitschers. De veeteelt

beteekent weinig, de beste weilanden liggen op de hoogere plateau's.

De handel was vroeger de belangrijkste van Centraal-Amerika, maar wordt thans door dien van San Salvador overvleugeld. Aan goede havens ontbreekt het aan beide kusten. San Jose, de voornaamste haven ligt aan de westkust, Ocos en Champerico zijn slechts open reeden; gunstiger zijn die aan de Golf van Honduras, n.l. Livingstone en Puerto Barrias. In 1913 bedroeg de invoer 2 012 465, de uitvoer 2 889 986 ponden sterling. De voornaamste landen van uitvoer zijn Duitschland (de helft), de Vereenigde Staten, Engeland en Frankrijk. Ingevoerd worden katoenen, wollen en ijzeren goederen, papier en wijn, uitgevoerd koffie (1913: 12 254 724 dollars), huiden, hout, caoutchouc, bananen, suiker enz. In 1912 liepen in de havens van Guatamala 811 schepen binnen met 1 139 869 ton inhoud. De binnenlandsche handel concentreert zich voornamelijk in de hoofdstad. In 1913 waren 800 km. spoorweg in exploitatie. Guatemala had (1913) 380 postkantoren, het aantal ontvangen en verzonden stukken bedroeg 23 637 740. De lengte der telegraaflijnen bedroeg (1913) 6120 km., het aantal telegrammen 1 329 789. Er waren 280 telefoonkantoren.

Bevolking en Bestuur. De bevolking bestaat voor 60% uit Indianen, die meestal in de grootere plaatsen wonen, hun moedertaal spreken en zeer vredelievend zijn; zij vormen het landbouwend deel en stammen voornamelijk af van de verschillende Maya-stammen, die Guatemala in de 16de eeuw bewoonden. De Ladino's zijn handwerkslieden en kleine kooplieden. De 800 000 blanken zijn voornamelijk planters. Het tegenwoordige republikeinsche bestuur bestaat sedert 1879. De president wordt direct voor 6 jaren gekozen. De Kamer bestaat uit voor 4 jaar gekozen leden, één op 20 000 inwoners, de 13 Staatsraden worden deels uit dezen, deels door den president benoemd. Aan het hoofd van het uitvoerend bestuur staan 6 staatssecretarissen; het land is in 22 departementen verdeeld. Hoofdstad is Guatemala. Sedert 1873 is er vrijheid van godsdienst. Niettegenstaande den leerplicht kon in 1893 91% der bevolking niet schrijven. In 1913 waren er 1837 gouvernementsscholen met 61 136 leerlingen, verder heeft men eenige speciale scholen voor rechtswetenschap, geneeskunde en pharmacie, normaalscholen, polytechnische, handels- en kunstnijverheidsscholen en een conservatorium. Guatemala heeft een bibliotheek met 20 000 deelen. Er verschijnen een 40-tal couranten en tijdschriften.

De voornaamste inkomsten zijn de invoerrechten, belastingen en de monopolies voor brandewijn, tabak en salpeter. Tezamen bedroegen deze in 1913—1914 82 399 924 dollars. De uitgaven bedroegen 48 735 805 dollars. De buitenlandsche schuld bedroeg 1 Januari 1914 2 357 063 ponden sterling. Volgens de wet van 23 Mei 1888 zijn alle weerbare blanken en bastaards, die minder dan 50 peso's belasting betalen, voor zoover zij niet eenige zoon of hoogere ambtenaar zijn van 18—25 jaar in het staande leger, van 26—50 jaar in de militie dienstplichtig. Volgens de wet van 30 October 1898 is het leger verdeeld in het staande leger (85 535 man) en de reserve (40 575 man); doch slechts een klein deel daarvan is werkelijk onder de wapenen.

Het wapen (zie de afb.) toont in een blauw veld een papierrol met het geschrift: *Libertad 15 de Setiembre 1821.* Op de rol zit een quesal, waarachter twee gekruiste geweren en degens; om het geheel is een lauwerkrans geslingerd. De vlag heeft in verticale banen de kleuren blauw, wit, blauw.

Wapen van Guatemala.

Geschiedenis. Na de verovering van Centraal-Amerika (1524—1535) werd het kapiteingeneraalschap Guatemala gesticht, dat als Spaansche kolonie tot 1821 bleef bestaan. Van dien tijd af begonnen de tot heden vergeefsche pogingen tot een unie der nieuw ontstane republieken (zie *Centraal-Amerika, Geschiedenis*). De stichting van een souvereinen staat Guatemala (17 April 1839) werd vooral bewerkt door den kleurling *Rafaël Carrera,* wien het gelukte in een tijd, waarin men algemeen misnoegd was op president *Morazan,* door een verbond van de clericale en aristocratische partij de nederlaag toe te brengen aan de centralisatie. Hij liet echter de voorzitterswaardigheid over aan *Mariano Rivera Paz,* terwijl hij zelf, als hoofd der gewapende macht, den nieuwen staat verdedigde. Eerst in 1840 beklom hij den voorzitterszetel. In 1849 ontstonden er democratische bewegingen, zoodat hij de hoofdstad verliet en door *Paredes* als voorzitter vervangen werd. Weldra keerde hij intusschen als overwinnaar terug, en hoewel *Paredes* voorzitter bleef, werd *Carrera* met buitengewone macht bekleed. Hij wist al zijn tegenstanders te overwinnen en kwam, na het aannemen der constitutie van 1851, met schier dictatoriale macht aan het hoofd der zaken. Door beleidvolle maatregelen bevorderde hij de welvaart des lands. Hij streed in 1863 voorspoedig tegen San Salvador en werd na zijn dood (14 April 1865) opgevolgd door *Vincente Cerna,* die den 31sten December 1872 zou aftreden, maar in 1871 voor een opstand moest wijken, waarna *Miguel Garcia Granados* voorloopig het voorzitterschap aanvaardde. Deze verzette zich met kracht tegen de Jezuïeten en bevorderde de welvaart des lands door opheffing der belemmeringen van den handel en door een betere regeling der financiën. Zijn opvolger, *Rufino Barrios,* gekozen den 9den Mei 1873, in zijn waardigheid bevestigd in 1876 en voor een tijdperk van 6 jaren herkozen den 15den Maart 1880, hief alle kloosters op, kende de eigendommen der Kerk aan den Staat toe en kondigde volkomen vrijheid van godsdienst af. Hij sneuvelde in 1885 in den slag bij Chalchuapa. Van 1886—1892 was generaal *M. L. Barillas* president; hem volgde *I. M. Reyna Barrios* op, onder wiens bestuur het aanleggen van spoorwegen, havens en telegraaflijnen bevorderd werd. Tegenover de centralisatie-

denkbeelden der Middel-Amerikaansche staten was hij eerst onverschillig, maar in 1897 sloot hij zich eindelijk aan bij de Grootrepubliek van Centraal-Amerika, die echter in het volgend jaar weer ontbonden werd. In 1897 ontstond een opstand onder den voormaligen staatssecretaris van Oorlog *Morales,* die onderdrukt werd. Den 10den Februari 1898 viel de president door sluipmoord. *Manuel Estrada Cabrera* nam nu voorloopig het bewind op zich, werd in den herfst van 1898 met groote meerderheid tot president gekozen en in 1904 herkozen. Onder zijn bestuur zijn de financiën des lands veel verbeterd. In Juni 1906 kwam het tot een oorlog met San Salvador, waarin Guatemala een nederlaag leed, waarna het reeds in Juli aan de regeering der Vereenigde Staten van Noord-Amerika gelukte den vrede te herstellen. Met Mexico geraakte de republiek eenigen tijd op gespannen voet, toen in April 1907 de oud-president *Barillas* op Mexicaanschen bodem vermoord werd en Guatemala weigerde een der medeplichtigen aan dien moord uit te leveren. Een oogenblik scheen de toestand dreigend, doch de oorlogswolken trokken weer over. Den 9den Juni werd president *Cabrera,* nadat reeds in April een aanslag op zijn leven had plaats gehad, vermoord. In Mei 1908 nam Guatemala deel aan de oprichting van een Midden-Amerikaansch scheidsgerecht te Cartago in Costarica. Niettemin bleven, tengevolge van intriges van Noord-Amerikaansche zijde, de onlusten voortduren. Guatemala, verbonden met San Salvador, staat op gespannen voet met Nicaragua en Honduras. In het begin van 1909 kwam het weder tot openlijke vijandelijkheden; in Maart 1909 hadden eenige zeegevechten plaats, waarna de Vereenigde Staten tusschenbeide traden. Daar Nicaragua niet wilde toegeven, brak de Unie de diplomatieke betrekkingen af. (Zie: Centraal-Amerika). Een voorstel van de Vereenigde Staten, om voor 3 millioen dollars het uitsluitend recht te verkrijgen een interoceanisch kanaal door Nicaragua te graven en een vlootstation te vestigen in de golf van Fonseca, werd door den Senaat van Nicaragua in 1913 verworpen. De kleine republiek is echter voor de regeling harer financiën afhankelijk van de Unie. Zie ook *Centraal-Amerika.*

Literatuur: Pepper, Guatemala, the country of the future (Washington 1906); *Ch. H. Stephan,* Le Guatemala économique (Parijs 1907); *Winter,* Guatemala and her people to-day (Boston 1909); *Ch. W. Dornville Fife,* Guatemala and the states of Central America (Londen 1913); *Niederlein,* The Republic of Guatemala (Philadelphia 1898).

Guatemala, de hoofdstad der gelijknamige republiek, ook *Santiago de Guatemala* of *Guatemala la Nueva* genoemd, is de zetel van de regeering, van den aartsbisschop en van het hoogste gerechtshof. Het ligt 1400 m. boven de oppervlakte der zee en telt (1910) 90 000 inwoners, waarvan 75 000 van Europeesche afkomst. De stad is regelmatig aangelegd en telt onderscheiden prachtige gebouwen. De voorsteden echter, bewoond door Indianen en kleurlingen, vertoonen zich in een minder gunstigen toestand. Merkwaardig is de hoofdkerk, een der fraaie kerken van Zuid-Amerika, het aartsbisschoppelijk paleis, het aartsbisschoppelijk college, de Rekenkamer, de Munt enz. Daarenboven heeft men er 24 kerken en kloosters, uit den tijd der Spanjaarden afkomstig, een universiteitsgebouw, het Drieëenheidscollege, het hospitaal San Juan de Dios, een schouwburg, een circus voor stierengevechten en een park met renbaan. De plaats bezit onderscheiden rijke handelshuizen en de inrichtingen van onderwijs aldaar zijn de beste van geheel Middel-Amerika; de universiteit San Carlos werd reeds in 1676 gesticht.

Deze stad is aldaar reeds de derde van dien naam. De eerste, in 1524 door *Pedro de Alvarado* gesticht, werd den 11den September 1541 door een wateruitstorting van den Volcan del Agua bijna geheel verwoest. Een andere, in 1542 10 km. van de oude aan den Rio Pensativo opgetrokken, werd in 1773 door een aardbeving verwoest. Zij was een der grootste en fraaiste steden van Amerika, en wegens de vruchtbaarheid der omstreken is de tegenwoordige stad op hare puinhoopen verrezen.

Guatemozin, eigenlijk *Quauhtemotxin,* laatste koning van Mexico, neef en schoonzoon van *Montezuma,* werd na den dood van *Cuitlahuetxi* door de Spanjaarden op den troon geplaatst, maar vervulde hen weldra met de vrees, dat hij zich op de onderdrukkers van zijn volk zou wreken. De jeugdige monarch, die zich reeds door dapperheid onderscheiden had, wijdde zich met ijver aan de regeeringszaken en verwierf door zijn wijs bestuur de achting zijner onderdanen. Weldra echter in zijn hoofdstad door de Spanjaarden belegerd en in een enkele wijk met een klein aantal getrouwen teruggedrongen, knoopte hij onderhandelingen aan, terwijl hij alles in gereedheid bracht voor zijn vlucht. Bij zijn tocht over het Meer werd hij aangehouden en moest zich met zijn geheele gevolg overgeven. *Cortez* liet hem op de pijnbank leggen, opdat hij bekennen zou, waar de schatten des rijks verborgen waren, doch tevergeefs. Onder voorwendsel, dat de gevangene medeplichtig was aan een samenzwering tegen de Spanjaarden, deed *Cortez* hem in 1525 aan een boom ophangen.

Guave noemt men de vrucht van *Psidium Guajava* L i n., een boom, die tot de familie der *Myrtaceeën* behoort, uit Amerika afkomstig en naar Insulinde overgebracht is en sappige, welsmakende, appel- of peervormige vruchten oplevert, die op Java bekend zijn onder den naam *djamboe kloetoek* en *djamboe bidji.*

Guaviare, een rivier in de Zuid-Amerikaansche republiek Columbia, ontspringt op de oosthelling van de Cordillera Oriental, loopt door de Manos van San Martin, neemt rechts den Inizida op en mondt kort na zijn vereeniging met den Atabapo bij de grens van Venezuela, na een loop van 1500 km., bij San Fernando de Atabapo in den Orinoco uit.

Guayanos is een Indianenstam der Toepi (zie aldaar) in Paraguay, die rechts van den Parana tusschen 25 en 26° Z. Br. woont. Het zijn vreedzame landbouwers en jagers.

Guayaquil, *Golf van,* de eenige belangrijke inham aan de westkust van Zuid-Amerika, het fjordengebied van Patagonië uitgezonderd, ligt tusschen de Punta Santa Elena (2° 11′ Z.Br.) in

Ecuador, Kaap Blanco (4°17′) en de Punta de Pariñas (4°41′), de uiterste westkust van het vasteland. Het eiland Puna verdeelt den inham in het Kanaal del Morro en het Kanaal de Jambeli. Daarachter opent zich het groote, diep indringende aestuarium van den Guayas.

Guayaquil of *Santiago de Guayaquil*, de tweede stad en de belangrijkste haven der Zuid-Amerikaansche republiek Ecuador, sedert 1837 de zetel van een bisschop en de hoofdplaats der provincie Guayas, ligt in een lage vlakte aan de Golf van Guayaquil en op den linkeroever der evenzoo genoemde rivier, nabij de plaats, waar deze uitmondt in de Rio Daule, en aan de spoorlijn Guayaquil—Chimbo. De regelmatig aangelegde stad verdeelt men in de Oudstad, door de geringere klassen bewoond, en in de ruime Nieuwstad. De meeste huizen zijn er van hout of van bamboe, zeer ruim en van een verdieping voorzien. Langs alle straten loopen zuilengangen, waarop de verdieping rust. De merkwaardigste gebouwen zijn de hoofdkerk en andere kerken, gedeeltelijk met daarmede verbonden kloosters, het stadhuis, het tolkantoor, ziekenhuizen en eenige scholen enz. Zij telt 80 000 inwoners, grootendeels Mulatten, Mestiezen en Indianen. Men drijft er een uitgebreiden handel, en talrijk zijn er de aanzienlijke Spaansche, Noord-Amerikaansche, Engelsche en Duitsche handelshuizen. Groote schepen vinden bij de stad een veilige ankerplaats op de rivier, Guayaquil is de stapelplaats van den handel der republiek; zij bezit uitmuntende scheepstimmerwerven en onderhoudt een druk stoombootverkeer met de belangrijkste plaatsen aan de westkust van Amerika, terwijl spoorwegen naar het binnenland haar bloei aanmerkelijk zouden verhoogen. Cacao is verreweg het belangrijkste uitvoerartikel, verder koffie, caoutchouc, ivoor, edele metalen, stroohoeden en kinabast. De invoer bedroeg (1913) 1 752 517, de uitvoer 3 130 877 sucres.

Guayas, een kustprovincie der Zuid-Amerikaansche republiek Ecuador, ligt op de westelijke helling der Cordillera van Quito en aan de Golf van Guayaquil en telt op een oppervlakte van 29 775 v. km. (1908) 98 100 inwoners. In dat gewest kweekt men een groote hoeveelheid cacao, alsmede tabak, suikerriet enz. Stroovlechterij is de voornaamste tak van nijverheid. De hoofdstad is *Guayaquil* (zie aldaar).

Guaycuru, een groote groep Indianenstammen in Zuid-Amerika, wonen aan den rechteroever van den Paraguay en zijn westelijke zijrivieren. De grootste stam is die der Toba ten N. van den Pilcomayo, terwijl de Abiponen (zie aldaar) thans uitgestorven zijn. De Guaycuru in ergeren zin wonen tusschen den Paraguay en Pilcomayo. Als dappere ruiternomaden hebben zij Paraguay dikwijls geteisterd.

Guayra, *La.* Zie *Guaira.*

Guazuma. Zie *Bubroma.*

Gubbio (het oude *Iguvium*, het Middeleeuwsch *Eugubium*), een stad in de Italiaansche provincie Perugia, ligt schilderachtig aan de zuidhelling der Apennijnen, aan de spoorlijn Arezzo—Fassato en telt (1911) 8000, als gemeente 27 793 inwoners. Men vindt er een dom uit de 12de, kerken uit de 13de en 14de, een Gotisch stadhuis uit de 14de eeuw waarin de in 1444 gevonden Eugubinische tafelen (zie aldaar) bewaard worden, een palazzo ducale (1470), de palazzi Beni en dei Consoli (14de eeuw), den Pargello, dei Colti della Porta, Accoramboni, Pamphilly (16de eeuw), die evenals de kerken mooie schilderijen bevatten, overblijfselen van een antieken schouwburg, van Romeinsche tempels, van een mausoleum en van het kasteel van Colmollaro (14de eeuw). De stad heeft een gymnasium en technische school, zijden majolicanijverheid. Sedert het einde der 15de eeuw bloeide te Gubbio de majolicanijverheid, waarin zich vooral maestro *Giorgio* onderscheidde. Een karakteristieke trek van de majolicanijverheid te Gubbio was de goud- en robijnversiering, langen tijd een geheim gebleven.

Guben, een stad in het Pruisische district Frankfort, ligt aan de samenvloeiing van de Lubis en Neisse, aan de spoorlijnen Berlijn—Kohlfurt—Breslau en Cottbus—Guben—Bentschen en telt (1910) 38 593 inwoners. Men vindt er 7 kerken, een gedenkteeken met de medaillons van keizer *Wilhelm I* en diens zoon *Frederik*, een gymnasium, twee hoogere meisjesscholen, een schouwburg, ziekenhuis, doofstommeninstituut en weeshuis; laken-, garen-, machine-, hoeden- en poppenfabrieken, leerlooierijen, pottenbakkerijen, zaag- en watermolens enz. De rivierscheepvaart en de wijnbouw zijn in den laatsten tijd aan het afnemen; de vruchtenteelt is zeer belangrijk. In de nabijheid bevinden zich bruinkoolmijnen.

Gubernatis, *Angelo* graaf *de*, een Italiaansch schrijver, werd te Turijn den 7den April 1840 geboren, ontving zijn opleiding te Chieri, studeerde aan de universiteit te Turijn in de letteren, promoveerde aldaar in 1861, werd leeraar aan het gymnasium te Chieri en vertrok in 1862 naar Berlijn, om zich toe te leggen op het Sanskrit en op de vergelijkende taalkunde. In 1865 werd hij buitengewoon hoogleeraar aan het Instituto delgi studii superiori te Florence, maar legde dat ambt neder, om zich onbelemmerd te kunnen wijden aan de belangen van het socialisme. Hij trad in het huwelijk met *Sophie Besobrasow*, een nicht van *Bakoenin*, maar verliet na verloop van een jaar de partij van laatstgenoemde en deed weder naar het hoogleeraarsambt te Florence, hetwelk hij in 1867 verkreeg. In 1891 werd hij hoogleeraar te Rome. Hij heeft verschillende tijdschriften gesticht en geredigeerd, zooals de „Letteratura civile" (1859), „L'Italia letteraria" (1862), „La civiltà italiana" (1865), „Rivista Orientale" (1867—1868), „Rivista contemporanea" (1879), „Rivista Europea" (1869—1876), „Bolletino italiano degli studii Orientali" (1876 enz.), „Cordelia" (1881—1882), die meerendeels slechts korten tijd bestonden. Van zijn dramatische werken noemen wij: de trilogie „Il re Nala" 1869), „Werner" (1859), „Don Rodrigo, ultimo re dei Visigoti" (1861), „La morte di Catone" (1864), „Drammi indiani" (1872), „Maya" (1872), „Romolo" (1873), „Romolo Augustolo" (1876) en „Savitri" (1877). Verder vermelden wij van hem: „Dizionario biografico degli scrittori contemporanei" (1879—1880), „Giovanni Patri" (1860), „San Torre Santa Rosa" (1861), „Ricordi biografici" (1873), „Alessandro Manzoni" (1878), „Manzoni e Fauriel" (1880) en „Eustachio Dego-

la" (1882). Het belangrijkst echter zijn de Oostersche geschriften: „Piccola Enciclopedia indiana" (1867). „Fonti vediche del epopea" (1868), „Storia dei viaggiatori Italiani nelle Indie" (1864), „Mitologia Vedica" (1874), „Matériaux pour servir à l'histoire des langues orientales en Italie" (1876), „Gli scritti di Marco della Tomba, missionaria nelle Indie" (1878), „Letture di archeologica indiana" (1881) en „Manuale di storia della letteratura Indiana" (1882). Ook schreef hij nog: Storia comparata degli usi nuziali" (1871), „Storia comparata degli usi natalizi" (1872), „Storia comparata degli usi funebri" (1873), „Zoological Mythology" (2 dln., 1872), „Mythologie des plantes" (2 dln., 1879—1882), „Manuale di mitologia comparata" (1880) en „Storia universale della letteratura dei primi tempi e presso tutti i popoli civili fino ai nostri giorni, con florilegi da ogni letteratura" (18 dln., 1882—1885). Ten slotte zijn nog te vermelden: „La Serbie et les Serbes" (1898), „L'Argentina Ricordi e letture" (1898), „La Roumanie et les Roumains" (1898), „In terra santa" (1899) en „La Bulgarie et les Bulgares" (1899). Hij overleed te Rome, den 27sten Februari 1913.

Gubernija (Russisch = gouvernement) is in Rusland sedert *Peter den Groote* de officiëele naam voor provincie of regeeringsdistrict. Het wordt verdeeld in districten *(oejésdy)*.

Gudbrandsdalen, een dal in het noordelijk deel van het Noorsche Christiansambt, telt op 15 489 v. km. (1913) 50 000 inwoners, wordt door den Laagen doorstroomd en is 250 km. lang en tot 650 m. hoog. Het is een mooi, eng dal, door steile bergen omgeven. In het N. verheft zich het Dovrefjeld, in het W. de Jotunfjelden. Het hoofdvoortbrengsel der belangrijke veeteelt is de uit geitenmelk vervaardigde Myse-kaas. Onder de boeren leven verscheiden oude geslachten, die een nauw aaneengesloten aristocratie vormen. Van Lillehammer tot den mond van den Olla in den Laagen loopt een spoorweg.

Gudden, *Bernhard von,* een Duitsch psychiater den 7den Juni 1824 te Kleef geboren, studeerde te Bonn, Berlijn en Halle, werd assistent te Siegburg, in 1851 hulparts in het Badensche krankzinnigengesticht Illenau bij Achern, kreeg in 1855 de leiding van het Beiersche gesticht Werneck en werd in 1869 hoogleeraar in de psychiatrie te Zurich, in 1872 te München, waar hij ook de leiding van het krankzinnigengesticht op zich nam, dat onder zijn toezicht herbouwd en tot een modelgesticht ingericht werd. Hij was de lijfarts van prins *Otto van Beieren,* en behandelde ook koning *Lodewijk II,* met wien hij den 13den Juni 1886 in het Starnberger Meer verdronk. Hij ontdekte de exstirpatiemethode tot het nagaan der hersenvezels en deed onderzoekingen omtrent hersenontwikkeling en -wasdom, anatomie der hersenen en een het eerst bij gladiatoren waargenomen oorbloedgezwel. Op zijn aansporing werd het gesticht Gabersee opgericht, waarin krankzinnigen landbouwbezigheden verrichten. Hij schreef: „Beiträge zur Lehre von den durch Parasiten bedingten Hautkrankheiten" (1855), „Beitrag zur Lehre von der Scabies" (2de druk, 1863) en „Experimentaluntersuchungen über das Schädelwachstum" (1874). Met *Westphal* gaf hij sedert 1870 het „Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten" uit. Zijn „Gesammelte und hinterlassene Abhandlungen" (1888) werden door *Grashey* uitgegeven.

Gudelinus, *Petrus,* of *Gondelin,* een Nederlandsch rechtsgeleerde, werd uit een aanzienlijk geslacht den 8sten Augustus 1550 te Ath in Henegouwen geboren, studeerde te Leuven in de rechten, werd licenciaat en vestigde zich in 1574 als advocaat te Mechelen. Vier jaar later ging hij naar Leuven en werd er in 1582 koninklijk hoogleeraar. Hij bekleedde tot twee maal toe het rectoraat, was gedurende 29 jaar werkzaam en overleed den 19den October 1619. Hij was lid van de Orde der Jezuïeten en schreef: „Orationes variae" (1618), „Commentariorum de jure novissimo libri sex etc." (1620, en later bij herhaling), „De jure pacis etc." (1646), enz. Zijn „Opera omnia" werden uitgegeven in 1685.

Guden Aa, de grootste rivier van Denemarken, ontspringt in het ambt Veile, loopt, 158 km. lang, door het oosten van Jutland vormt talrijke meren en mondt beneden Randers in den Randers Fjord uit. De Guden A is van af Silkeborg bevaarbaar (83 km.) en heeft een stroomgebied van 2620 v. km.

Gudin, *Théodore,* een Fransch schilder, werd te Parijs den 15den Augustus 1802 geboren, bezocht eenigen tijd het atelier van *Girodet-Trioson,* maar volgde weldra de romantische richting. Hij schilderde uitsluitend landschappen en zeegezichten. Zijn schilderij: „Een windvlaag op de reede van Algiers" is thans in het Luxembourg te Parijs. In 1838 kreeg hij van *Lodewijk Philips* de opdracht de heldendaden der Fransche vlootvoogden voor het museum te Versailles te schilderen. Hij overleed te Boulogne-sur-Seine den 11den April 1880.

Gudrun, *Kûtrûn, Kûdrûn,* of *Goedroen* is de naam van een Middel-Hoogduitsch gedicht, dat naast het Nibelungenlied een merkwaardige plaats bekleedt. Het gedicht, dat slechts in het in 1820 te Ambras, een kasteel in Tirol, gevonden handschrift bewaard is gebleven, is in drie deelen gesplitst, wier verschillend karakter den indruk der eenheid benadeelt. De inhoud van het eerste deel is ongeveer het volgende: de koning van Ierland, *Hagen* genaemd, die in zijn jeugd door grijsaards ontvoerd, door twee koningsdochters opgevoed en met *Hilde* uit India getrouwd is, heeft een dochter, *Hilde* geheeten, die hij zorgvuldig opvoedt en bewaakt. Als zij volwassen is, wil hij haar alleen tot gemalin geven aan dengene, die hem in kracht overtreft. Boden met huwelijksaanbiedingen doet hij opknoopen, en de minnaars, die zich aanmelden, brengt hij om het leven. Het tweede deel verhaalt, hoe *Hetel,* koning *van Hegelingenland,* aan zijn getrouwen vriend *Fruote,* aan den beroemden zanger *Horand* en aan den geharden krijgsman *Wate* de taak opdraagt, om hem de schoone *Hilde* tot vrouw te bezorgen. Het drietal reist daarop, als kooplieden vermomd, naar het Hof van *Hagen,* en allen zijn ingenomen met *Fruote,* die met milde hand schatten uitdeelt, met *Horand,* die door zijn gezang alle harten sneller doet kloppen, en met *Wate,* die met groote behendigheid de wapens weet te hanteeren. *Hilde* laat den zanger roepen,

die haar met *Hetel's* aanzoek bekend maakt, waarna zij er in toestemt, zich te laten schaken. Daartoe bezoekt zij het schip der gewaande kooplieden, waar men aanstonds de zeilen hijscht en zee kiest. Zij bereiken voorspoedig Hegelingenland; doch *Hagen* achtervolgt hen en behaalt de overwinning in den strijd, die evenwel met een verzoening eindigt, zoodat *Hetel* met *Hilde* in het huwelijk treedt.

Nu volgt het derde gedeelte, het eigenlijke Gudrunlied. De echtgenooten hadden 2 kinderen: *Ortwîn,* die door den ouden *Wate* werd opgevoed, en de bekoorlijke *Gudrun.* De zoon van koning *Ludewîg van Normandië, Hartmuot* genaamd, laat haar te vergeefs ten huwelijk vragen. Nu bezoekt hij onbekend het Hof van *Hetel,* openbaart zijn wenschen aan *Gudrun,* die hem wel is ,waar niet ongenegen is, maar toch den vrager afwijst, hem gebiedende om te vertrekken. Deze neemt echter het besluit, zich met geweld van de jonkvrouw meester te maken. Ook *Herwig,* koning *van Seeland,* dingt naar haar hand, en als deze zijn aanzoek gewapenderhand herhaalt, neemt *Gudrun* hem aan als haar bruidegom, terwijl het huwelijk nog een jaar verschoven wordt. Als *Herwig* zich verweren moet tegen een inval van *Siegfried,* koning *van Moorland,* snelt *Hetel* hem te hulp, en hiervan maakt *Hartmuot* gebruik in het Hegelingenrijk te landen en *Gudrun* weg te voeren. *Hetel* sluit daarop vrede met *Siegfried,* ijlt den roover na en haalt hem op het Wulpenzand, alwaar *Hartmuot* koning *Hetel* doet sneuvelen. De strijd duurt voort, doch bij de invallende duisternis ontsnapt *Hartmuot* en voert *Gudrun* mede. Deze, op den burcht van *Ludewîg* aangekomen, wordt aangespoord om zijn zoon te huwen. Zij blijft echter standvastig weigeren, zoodat *Gêrlinde,* de moeder van *Hartmuot,* haar allerlei vernederende diensten doet verrichten. Alleen bij *Ortrûn,* de zuster van *Hartmuot,* vindt zij eenige deelneming. Intusschen brengen *Ortwîn* in Hegelingenland en *Herwig* in Seeland een aanzienlijk leger op de been, dat zich naar de kust van Normandië begeeft. Terwijl *Gudrun* zich aan het strand bevindt, vertoont zich een scheepje. Daarop bevindt zich *Ortwîn* met een zijner makkers. Broeder en zuster ontmoeten elkander, doch hij wil haar niet in 't geheim ontvoeren, maar met zijn zwaard terughalen. *Gudrun* werpt de kleederen, die zij wasschen moest in zee en ontkomt op den burcht aan een onteerende straf door de belofte, dat zij met *Hartmuot* in het huwelijk zou treden. Met vroolijken lach spoort zij hem aan, boden naar zijn vrienden te zenden, teneinde dezen op de bruiloft te noodigen, eigenlijk met het doel de bezetting van het kasteel te verzwakken. Weldra echter flikkeren de helmen der Hegelingers vóór den burcht. *Hartmuot* en *Ludewîg* doen een uitval, aanvankelijk met goed gevolg, totdat laatstgenoemde sneuvelt. *Gêrlinde* wil *Gudrun* ter dood doen brengen, maar wordt hierin door *Hartmuot* verhinderd. *Wate* offert alles op aan zijn woede, en ternauwernood worden *Hartmuot* en *Ortrûn* gered. Nu eindigt het verhaal met het drievoudig huwelijk van *Herwig* en *Gudrun, Ortwîn* en *Ortrûn,* en *Hartmuot* en *Hildburg* (de speelnoote der vroeger vermelde *Hilde*). Het tooneel van het gedicht is Noord-Duitschland, Friesland, Denemarken, Seeland, Ierland en Normandië en de sage kan slechts ontstaan zijn bij een met de zeevaart vertrouwd volk. De oudste kern is de Noorsche *Hilde-sage (Gudrun* is in de Noorsche sage de naam voor *Kriemhilde),* die met den nooit eindigenden mythischen verdelgingsstrijd tusschen *Hilde's* vader en haar ontvoerder eindigt; ook *Horand's* gezang is een oud bestanddeel der sage; *Wate* en *Fruote* zijn van mythische afkomst. Daarentegen draagt de *Gudrun*-vertelling een jonger karakter en verbindt oude trekken met moderne roman- en novelle-elementen. De voor- en ontstaangeschiedenis van het gedicht zijn moeilijk vast te stellen, daar het epos door veel interpolaties is verminkt. De invloed van het Nibelungenlied valt duidelijk aan te wijzen en waarschijnlijk dagteekent het uit de eerste helft der 13de eeuw en is in zijn overgeleverden vorm bewerkt door een Oostenrijksch of Beiersch dichter. De beste uitgaven zijn die van *Martin* (2de druk 1902) en *Symons* (1883).

Guelfen. Zie *Welfen.*

Guepin, *Jean,* een Nederlandsch dichter, geboren te Vlissingen den 18den Januari 1705, bezocht het gymnasium in zijn geboortestad, om zich vervolgens aan den koophandel te wijden. Niettemin besteedde hij zijn vrijen tijd aan de beoefening der Nederlandsche letterkunde. Hij stichtte met eenige vrienden te Vlissingen de rederijkerskamer „De klimmende leeuwerik" en was er lid van de vereeniging „Conamur tenues grandia". Geërgerd door de Psalmberijming van *Dathenus,* schreef hij een satire, getiteld „Petri Datheni CL Psalmi, ad fidem veterum membranarum curis Philomasi sedulo castigati" (1725). Daarin gaf hij voor, dat hij oude manuscripten geraadpleegd had en verdedigde de zotste uitdrukkingen met de geestigste schijnkritiek. Zijn vrienden, die het handschrift lazen, maakten er buiten zijn weten afschriften van, zoodat hij het in 1758 onder den titel: „Datheniana of opheldering en over de vermaarde Psalmberijminge van Petrus Dathenus" en als afkomstig van *Juvenalis Glaucomastix* in het licht gaf. Het boekje werd scherp beoordeeld, doch door *Guepin* op een ironische wijze verdedigd in zijn „Lofdicht op P. Dathenus, opgedragen aan Juvenalis Glaucomastix". Hij heeft op die wijze niet weinig bijgedragen tot de afschaffing der Psalmberijming van *Datheen.* Verder gaf hij verscheidene Nederlandsche en Fransche gedichten uit, werd schepen en lid van den raad van Vlissingen en overleed den 15den Juni 1766.

Guer. achter diernamen is de afkorting van *F. E. Guérin-Méneville* (12 October 1799—26 Januari 1874), den schrijver van „Iconographie du règne animal de Cuvier" (7 dln., 1830—1844). „Genera des insectes" (1835), Spécies et iconographie générique des animaux articulés" (1843), „Guide de l'éleveur de vers à soie" (1856) en „Magasin de zoologie, d'anatomie comparée et de paléontologie" (26 dln., 1831—1841).

Guéranger, *Prosper Louis Pascal,* een Fransch Benedictijn, in 1805 te Sablé geboren, studeerde te Angers en Le Mans en werd in 1827 priester. Hij bevorderde de eenheid der R.-Katholieke kerk in Frankrijk door de afzonderlijke riten te doen vervangen door de Roomsche Liturgie

en door het herstel van de orde der Benedictijnen in Frankrijk, welker praefect hij in 1837 werd. Hij verkreeg later grooten invloed ten voordeele van het Ultramontanisme. Zijn werk „De la monarchie pontificale" was van groote beteekenis voor de instemming der Fransche katholieken met de besluiten van het Vaticaansch concilie. Hij is in 1875 overleden. Zijn grootste werk is „L'année liturgique" (7de druk 1880, 12 dln.).

Guercino, eigenlijk *Giovanni Francesco Barbieri da Cento,* een Italiaansch schilder, „il guercino" of „scheele" genoemd naar een lichaamsgebrek. Hij werd gedoopt den 8sten Februari 1591 te Cento bij Bologna, oefende zich eerst in de schilderkunst onder *Benedetto Gennari* en *P. Zagnoni* en ontwikkelde zich verder onder leiding van *Ludovico Carracci* te Bologna. In 1616 opende hij een school, die weldra veel leerlingen telde. In 1623 keerde hij naar Cento terug, waar hij bleef tot 1642, om toen weer naar Bologna terug te keeren, waar hij den 22sten December 1666 overleed. In 1619 en 1620 werkte hij te Ferrara en Venetië, van 1621—1623 te Rome, in 1626 te Piacenza en in 1632 te Modena. Zijn eerste schilderijen toonen door de tegenstellingen van licht en schaduw verwantschap met *Caravaggio.* Later werd zijn koloriet onder den invloed van de Venetianen warmer en harmonischer. Sedert 1642 sloot hij zich bij *Guido Reni* aan. Tot zijn beste werken behooren het fresco, *Aurora* verbeeldend, in de Villa Ludovisi te Rome, een „stervende Dido" in het Palazzo Spada te Rome (1631) en de „Verstooting van Hagar" in het Brera-Museum te Milaan (1657).

Guericke, *Otto von,* een Duitsch natuurkundige, werd te Maagdenburg den 20sten November 1602 geboren, studeerde te Leipzig, Helmstedt en Jena in de rechten en te Leiden in de wis- en natuurkunde, deed een reis door Frankrijk en Engeland, werd in 1627 raadsheer te Maagdenburg, ging in 1631 als opper-ingenieur naar Erfurth, werd in 1646 burgemeester van Maagdenburg, maar legde in 1681 zijn ambt neder en begaf zich naar zijn zoon te Hamburg, alwaar hij den 11den Mei 1686 overleed. Zijne grootste verdienste is de uitvinding der luchtpomp, terwijl omstreeks denzelfden tijd (1650) ook in Engeland *Robert Boyle* op dat denkbeeld kwam. Daardoor bracht hij een belangrijke omwenteling teweeg op het gebied der proefondervindelijke natuurkunde. De eerste openlijke proeven met het nieuwe werktuig deed hij op den Rijksdag te Regensburg, en de eerste luchtpomp, naar zijn theorie vervaardigd, berust nog op de Koninklijke boekerij te Berlijn. Ook vond hij een werktuig uit om de lucht te wegen, alsmede kleine glazen figuren, welke in een kom met water rezen en daalden en alzoo dienden om verandering van luchttemperatuur aan te wijzen, waarom zij den naam droegen van *Guericke'sche weermannetjes.* Hij hield zich ook bezig met de sterrenkunde, en zijn meening, dat de terugkomst der kometen voor berekening vatbaar was, werd later bevestigd. Zijn belangrijkste waarnemingen, vooral die met de luchtpomp, in verband met de Maagdeburger halve bollen, zijn te vinden in zijn werk: „Experimenta nova ut vocant Magdeburgica de vacuo spatio" (Amsterdam, 1672).

Zie *A. Slaby,* Otto von Guericke, (Berlijn 1907).

Guericke, *Heinrich Ernst Ferdinand,* een Duitsch theoloog, werd te Wettin den 25sten Februari 1803 geboren, studeerde te Halle en vestigde zich aldaar als privaatdocent. In 1829 werd hij er buitengewoon hoogleeraar, doch zijn ijveren voor de orthodoxie was oorzaak dat hij deze betrekking verloor, waarna hij 3 jaar werkzaam was als predikant der oud-Luthersche gemeente aldaar. Eerst in 1840 herkreeg hij het professoraat. Hij schreef o. a. „A. H. Francke" (1827), „Handbuch der Kirchengeschichte" (3 dln., 9de druk, 1866—1867), „Allgemeine christliche Symbolik" (3de druk, 1861), „Historischkritische Einleitung in das Neue Testament" (3de druk, 1868) en „Lehrbuch der christlichkichlichen Archäologie (2de druk, 1859). Hij overleed den 4den Februari 1878 te Halle.

Guérin, *Pierre Narcisse,* baron, een Fransch schilder, werd te Parijs den 13den Mei 1774 geboren en was een leerling van *Regnault.* Zijn schilderij: „De offerande voor het standbeeld van Aesculaapius", naar een idylle van *Geszner* bevindt zich in het Louvre te Parijs. In zijn laatsten tijd woonde hij te Rome, waar hij den 16den Juli 1833 overleed.

Guérin, *Léon de,* een Fransch schrijver, werd den 29sten November 1807 te Mortagne (Orne) geboren, kwam in 1828 naar Parijs, stichtte er het „Journal des enfants" later de „Gazette des enfants et des jeunes personnes" en werd in 1846 tot geschiedschrijver der marine benoemd. Zijn belangrijkste werken zijn de „Histoire maritime de France" (4de druk, 1863) en de „Histoire de la dernière guerre de Russie" (4 dln., 1858). Van zijn talrijke werken voor de jeugd, deels onder den schuilnaam *Léonide de Mirbel* geschreven, zijn de meest bekende: „Le tour du monde", „Les jeunes navigateurs", „Les marins illustres de la France", „Les navigateurs français" en „Veillées du vieux matelot". Hij overleed op de Hyères Eilanden den 25sten Januari 1886.

Guérin, *Jules,* een Fransch geneesheer, werd den 11den Maart 1810 te Baussy geboren, studeerde te Leuven en Parijs, nam in 1828 de redactie van de „Gazette de la Santé" (de latere „Gazette médicale de Paris") op zich, verhief haar tot het belangrijkste Fransche vaktijdschrift en kreeg daardoor grooten invloed op de ontwikkeling van het geneeskundig onderwijs. In 1839 stichtte hij het orthopedisch gesticht La Muette de Passy en droeg daardoor in hooge mate bij tot de hervorming der orthopedie. Een in 1837 door de Académie uitgeloofde prijs voor het beste orthopedische werk werd hem toegekend voor zijn „Détermination rigoureusement scientifique des principes, méthodes et procédés de l'orthopédie" (16 dln.), dat nooit volledig uitgegeven, maar waarvan afzonderlijke hoofdstukken gedrukt zijn. Van zijn verzamelde „Oeuvres" verscheen slechts één deel (1880—1882). Hij overleed den 25sten Januari 1886 te Hyères.

Guérin, *Victor,* een Fransch reiziger en archaeoloog, werd in 1821 te Parijs geboren, was hoogleeraar in de welsprekendheid in verschillende steden van Frankrijk, laatstelijk te Parijs en deed sinds 1852 herhaalde reizen naar Griekenland, Egypte, Tunis en Palestina. *Guérin* overleed

den 21sten September 1891 te Parijs. Hij schreef: „Description de l'île de Patmos et de l'île de Samos" (1856), „Etudes sur l'île de Rhodes" (2de druk, 1880), „Voyage archéologique dans la régence de Tunis", (2 dln., 1862), „Voyage dans l'île de Rhodes et description de cette île (1866), „Description géographique, historique et archéologique de la Palestine" (7 dln., 1869—1870), „La Terre-Sainte, son histoire, ses souvenirs" (2 dln., 1881—1883) en „Jérusalem, son histoire, sa description, ses établissements religieux" (1889).

Guérin, *Charles,* een Fransch dichter, werd den 29sten December 1873 te Lunéville geboren en is daar steeds blijven wonen en in 1907 overleden. Zijn hartstochtelijke stemmingspoëzie, waarvan een bijzondere bekoring uitgaat, heeft hem een plaats veroverd onder de beste dichters van zijn tijd. Van zijn hand verschenen de bundels: „Fleurs de Neige" (onder den naam *Heirclas Rügen,* 1893) „L'Art Parjure" (München 1894), „Joies Grises" (1894), „Le Sang des Crépuscules" (1895), „Sonnets et un Poème" (1897), „Le Coeur Solitaire" (1898), „L'Eros Funèbre" (1900), „Le Semeur de Cendre" (1901) alsmede de critische studie „Georges Rodenbach" (1894). Hij behoorde tot de medewerkers van de voornaamste Fransche tijdschriften, in de eerste plaats van den „Mercure de France".

Guernsey, een der Normandische eilanden (zie aldaar), ligt 48 km. ten N.W. van Jersey, is 15 km. lang en 10 km. breed, wordt aan alle zijden door steile rotsen begrensd, is zeer versterkt en beslaat een oppervlakte van 65 v. km. In het binnenland wisselen mooie landschappen af met prachtige vruchtentuinen. Tomaten, druiven, bloemen, bloembollen, aardappelen en ooft worden uitgevoerd. In 1913 werden 13 516 ton tomaten uitgevoerd, 2377 ton bloemen, vooral narcissen, 314 ton bloembollen (689 ton in 1912). Het klimaat is zeer gelijkmatig en voortreffelijk voor borstziekten. De veestapel is belangrijk, vooral Amerikanen koopen tot hooge prijzen koeien en stieren op. Guernsey heeft met Herm en Jethou (1911) 44 997 inwoners. De eenige stad is St. Pierre of Saint Peter-Port; 3,5 km. ten N. ligt het kleine havenplaatsje St. Sampson met belangrijke granietgroeven.

Guéroult, *Adolphe,* een Fransch dagbladschrijver, werd den 29sten Januari 1810 te Radepont in het departement Eure geboren en voegde zich na het voleindigen zijner studiën met geestdrift bij de St. Simonisten. Toen het genootschap van deze uiteenging, werd hij belast met een letterkundige zending naar Spanje, en gaf hij omtrent het Pyreneesche Schiereiland belangrijke berichten in zijn „Lettres sur l'Espagne", welke in 1838 in het „Journal des Débats" werden opgenomen. Daarna bezocht hij Italië en leverde in genoemd blad artikelen over de gesteldheid van dat land. Na zijn terugkeer (1842) benoemde *Guizot* hem tot consul te Mazatlan in Mexico, vanwaar hij 5 jaar later naar Jassy verplaatst werd. Na de Februarirevolutiue ontving hij van het Voorloopig Bewind zijn ontslag en hij begaf zich naar Parijs, waar hij zich voegde bij de voorstanders der democratisch-sociale revolutie. Eerst werkte hij er voor het dagblad „Le Crédit" en vervolgens voor „La République". Na den staatsgreep bepaalde hij zich tot de behandeling van zaken van nijverheid in het dagblad „L'Industrie" en in 1857 werd hij hoofdredacteur van „La Presse". In 1859 stichtte hij „L'Opinion nationale", dat als het orgaan der Keizerlijke democratie veel gelezen werd. Van 1863 tot 1870 was hij lid van het Wetgevend Lichaam en behoorde er tot het linker centrum. Hij schreef „La politique de la Prusse" (1866) en „Discours prononcés au corps législatif" (1869). Zijn hoofdartikelen zijn verzameld onder den titel „Etudes de politique et de philosophie religieuse" (1863). Na den val van het Tweede Keizerrijk volgde de „Opinion nationale", een gematigde republikeinsche richting. *Guéroult* overleed te Vichy den 21sten Juli 1872.

Guerra Junqueiro, *Abilio,* een Portugeesch dichter, werd den 15den September 1850 te Freixo de Espada Cinta geboren, studeerde te Coimbra in de rechten en bekleedde administratieve betrekkingen te Angra do Heroismo en Vianna do Castello. Later woonde hij te Porto, waar hij een der leiders der ultra-democratische partij werd. Sedert tal van jaren leeft hij thans teruggetrokken op zijn landgoed in Barca d'Alva. Hij is een der beste moderne dichters en onderscheidt zich door zijn revolutionnaire gezindheden, sarcastischen humor en meesterschap over de taal. Zijn drie voornaamste werken zijn „A morte de D. João" (3de druk, 1890), „A velluie do Patre Eterno" (1885) en „Finis patriae" (1891). Verder schreef hij: „Lira dos quatorze annos" (1866), „Vozes em eco" (1867), „Tragedia infantil" (1878) en „A Musa em ferias" (1869). In den laatsten tijd is hij tot een geloovig idealisme bekeerd, wat blijkt uit zijn „Os simples" (1892), „Oração do Pão" (1902) en „Oração á Luz" (1904).

Guerrazzi, *Francesco Domenico,* een Italiaansch staatsman en geschiedschrijver, te Livorno den 12den Augustus 1804 geboren, studeerde te Pisa in de rechten en vestigde zich als advocaat in zijn geboorteplaats. In 1830 nam hij deel aan de volksbewegingen zoodat hij in den kerker werd geworpen. In 1838 herkreeg hij zijn vrijheid, werd lid van het „Jonge Italië", door *Mazzini* gesticht, en vervulde daarbij weldra een hoofdrol. In 1848 werd hij voorzitter van het Kabinet en minister van Binnenlandsche Zaken van groothertog *Leopold II.* Toen deze in Februari 1849 de wijk nam naar San Stefano bij Siena, werd *Guerrazzi* aanstonds met *Montanelli* en *Mazzini* tot lid van het Driemanschap en kort daarna tot dictator benoemd. Nu nam hij krachtige maatregelen, protesteerde zoowel tegen de afkondiging der republiek als tegen een aansluiting van Toskane aan de Romeinsche republiek van *Mazzini* en wilde evenmin iets weten van een toenadering tot Piemont. Na den slag bij Novara, waarin de Piemonteezen het onderspit moesten delven, keerde de groothertog terug, en nu voerde de regeering een proces tegen *Guerrazzi,* omdat hij als minister de omwenteling niet krachtig genoeg bestreden had, waarop hij het vermaarde geschrift „Apologia della vita politica di Francesco Domenico Guerrazzi" (1851) in het licht deed verschijnen. Niettemin werd het vonnis eener levenslange ballingschap over hem uitgesproken,

en hij begaf zich naar Bastia. De gebeurtenissen van 1859 veroorloofden hem, naar Toscane terug te keeren. Van 1861—1870 was hij lid van het Italiaansche parlement, waar hij zich niet thuis gevoelde. Na zijn aftreden was hij eenigen tijd syndicus van Livorno. Hij overleed den 23sten September 1873. Van zijn werken noemen wij „La battaglia di Beneventi", „Orazioni funebri d'illustri Italiani" (1835), „L'assedio di Firenze" (5 dln., 1830), „Veronica Cybo, duchessa di San Giuliano" (1837), „Isabella Orsini, duchessa di Bracciano" (1844), „A Giuseppe Mazzini" (1848), „Memorie" (1848), „Beatrice Cenci" (1854), „L'asino" (1857), een satyriek weekblad, waarin hij zijn haat tegen Frankrijk botvierde, „Pasquale Paoli, (1865), „Vita di Andrea Doria" (1863) en „L'assedio di Rana" (1865). Zijn verzamelde werken zijn in 1868 in 15 dln., verschenen.

Gurréro, een Mexicaansche staat aan de kust van den Grooten Oceaan, grenst ten oosten aan Oaxaca, ten noordoosten aan Puebla, ten noorden aan Mexico, ten noordoosten en westen aan Michoacan en ten zuiden aan de zee, en telt op 64 756 v. km. (1910) 605 437 inwoners. Het is een zeer oneffen bergland met een aangenaam klimaat, dat alleen in de diepe dalen drukkend mag heeten, en met uitgestrekte wouden. Er zijn onderscheiden nuttige delfstoffen, ook goud, dat vroeger uit de mijnen van Tasco in groote hoeveelheid werd gedolven. De hoofdstad is Chilpancingo, de voornaamste haven Acapulco.

Guerrier de Dumast, *Prosper,* een Fransch schrijver, te Nancy den 26sten Februari 1796 geboren, koos eerst de rechtsgeleerde loopbaan, omhelsde daarop den krijgsdienst en wijdde zich ten slotte aan de beoefening der letteren. Hij werd vaste secretaris van het Genootschap voor oudheidkunde in Lotharingen, medestichter van het Aziatisch Genootschap te Parijs en in 1863 correspondent van de Académie des Inscriptions. Hij schreef: „La Maçonnerie" (gedicht in drie zangen, 1820), „Appel aux Grecs" (1821), „Chios, la Grèce et l'Europe" (1822), „Foi et lumières" (1838 en 1845), „Le duc Antoine et les rustauds" (1849), „Fleurs de l'Inde" (1857), „Les Psaumes traduits en vers français" (1858), „Le redresseur" (1866), „Couronne poétique de la Lorraine" (1874) en „Jacques Callot" (1875). Hij bracht te Nancy het Musée lorrain tot stand en overleed aldaar den 26sten Januari 1883.

Guerrilla's noemt men in Spanje gewapende, uit herders en landbouwers samengeraapte benden, die bij vijandelijke invallen of bij burgeroorlogen den kleinen oorlog (vandaar de naam *guerilla,* het verkleinwoord van *guerra* = oorlog) voeren. Zij werden in den strijd tegen de Franschen (1807—1814) behoorlijk georganiseerd en hebben onder aanvoering van *Empecinado,* den priester *Merino* en andere bevelhebbers, en begunstigd door de gesteldheid van het land, vaak zeer voorspoedig gestreden, hoewel zij voor geregelde troepen steeds het onderspit moesten delven. In de burgeroorlogen, die er geruimen tijd bleven woeden, vervulden zij een belangrijke rol.

Guerrini, *Olindo,* een Italiaansch dichter, bekend onder het pseudoniem *Lorenzo Stecchetti,* werd te Forlì den 4den October 1845 geboren, studeerde te Ravenna, vervolgens te Turijn en eindelijk te Bologna, waar hij den doctorsrang verwierf. Hij werd daarna benoemd tot bibliothecaris te Bologna, schreef een uitvoerige „Vita di Giulio Croce", alsmede een verhandeling over *Francesco Patrizio* en bezorgde eene uitgave der „Versi" van *Guido Peppi.* Verder verschenen van hem: „Postuma. Canzoniere di Lorenzo Stecchetti, edita a cura degli amici" (1877), die grooten bijval vonden, „Polemica" (1878), „Nuova Polemica" (1878), „Il primo passo" (1882), „Rimeditre gentildonne del secolo XVI" (1882), „Bibliographie per ridera" (1883), „Brandelli" (1884), „Libro di cucina" (1887) enz. Hij is de vertegenwoordiger van het realisme op het gebied der Italiaansche poëzie. Bovendien schreef hij eenige kleinere wetenschappelijke werken.

Guers. achter plantennamen is de afkorting voor den Franschen arts *L. B. Guersent* (1776—1848).

Guesclin, *Bertrand du.* Zie *Duguesclin.*

Guesde, *Mathieu Basile, gexegd Jules,* een Fransch staatsman, in 1845 te Parijs geboren, was werkzaam bij de redactie van vrijzinnige dagbladen, werd in 1871 tot zes jaar gevangenisstraf veroordeeld, vluchtte naar Italië en Spanje en keerde in 1877 naar Parijs terug, waar hij hoofdredacteur werd van de „Egalité". Met *Marx* en *Lafargue* stelde hij het revolutionnair collectivistisch programma op, dat den klassenstrijd predikte en door de werkliedenpartij op het congres te Havre (1880) werd aangenomen. Dit programma leidde in 1881 tot een scheuring in de socialistische partij, waarvan een deel zich afscheidde onder den naam *Possibilistes* onder leiding van *Jaurès. Guesde,* nu het hoofd der werkliedenpartij geworden, werd in 1893 door Rijsel naar de Kamer afgevaardigd, maar in 1898 niet herkozen; in 1902 nam hij echter weer zitting. Met kracht bestreed hij de *Possibilistes,* die goedkeurden, dat een sociaal-democraat lid van de regeering werd. In het begin van onze eeuw is echter de vrede tusschen beide partijen hersteld. *Guesde* schreef: „Essai de catéchisme socialiste" (1878), „Collectivisme et révolution" (1879), „La loi des salaires et ses conséquences" (1879), „Services publics et socialisme" (1885), „Quatre ans de lutte de classe 1893—1898" (1901) enz. Gedurende den Wereldoorlog maakte hij deel uit van een der vele Fransche ministeries.

Guettarda *L.* is de naam van een plantengeslacht van de afdeeling der *Coffeaceeën* van de familie der *Rubiaceeën.* Een der soorten, *G. speciosa* L., heeft breed-elliptische bladeren, lancetvormige, afvallende steunblaadjes en draagt eindstandige bloemen. Zij wordt wegens haar fraaie, welriekende bloemen — de Melatti-Costa — in geheel Indië geplant.

Guettée, *Aimé François,* later *Wladimir,* een Fransch geestelijke, werd den 1sten December 1816 te Blois geboren en was sedert 1851 zielsverzorger aan het hospitaal St. Louis te Parijs. Van zijn „Histoire de l'Eglise de France" (1847—1896, 12 dln.), werden deel 7—10 op den index geplaatst, wat hem tot een heftige agitatie tegen het ultramontanisme aanzette, waarvan hij uiting gaf in den „Observateur catholique". In 1862 ging hij over tot de Russisch-orthodoxe Kerk,

wier leer hij in de tot zijn dood door hem geredigeerde „Union chrétienne" uiteenzette en verdedigde. Hij overleed den 8sten April 1892. Van zijn werken noemen wij: „Histoire des Jésuites" (1858—1861, 3dln.), „La Papauté schismatique" (1863), „Exposition de la doctrine de l'Eglise orthodoxe" (2de druk, 1886) en „Souvenirs d'un prêtre romain devenu prêtre orthodoxe" (1890).

Gueudeville, *Nicolas,* een Fransch schrijver, te Rouaan in 1654 geboren, werd opgenomen in de Orde der Benedictijnen en onderscheidde zich als kanselredenaar door zijn stoutmoedigheid, zoodat hij zich het ongenoegen der oversten op den hals haalde. Daarom nam hij de vlucht uit het klooster, vestigde zich te Rotterdam, gaf er les in het Latijn en trad in het huwelijk. Weldra echter ging hij naar 's-Gravenhage, waar hij van 1699 tot 1710 het dagblad: „L'esprit des cours de l'Europe" uitgaf. Verder schreef en vertaalde hij verschillende werken en overleed in armoede omstreeks het jaar 1720. Van die werken noemen wij: „Critique générale des Aventures de Télemaque" (1760), „Atlas historique ou nouvelle histoire universelle" (1713—1731, 7 dln.), „Le censeur ou caractère des moeurs de la Haye" (1715) en „Comédies de Plaute" (1719, 10 dln.).

Guevara, *Antonio de,* een Spaansch schrijver, in Viscaya tegen het einde der 15de eeuw geboren, werd Franciscaner monnik en bisschop van Cadix en Mondoñedo. Hij was een gunsteling van *Karel V* en vergezelde dezen veelal als Hofprediker en geschiedschrijver op diens reizen. Hij overleed den 10den September 1545. Als schrijver had hij grooten invloed op de vorming van het Spaansch proza in de 16de eeuw. Van zijn geschriften noemen wij: „Marco Aurelio con el relox de principes" (1529), „Una decada de los Césares", „Aviso de privados", „Menosprecio de la corte", „Epistolas familiares", „Un libro de los inventores del marear", „Monte Calvario" en „Oratorio de religiosos". Van zijn „Marcus Aurelius" en „Gemeene Sendtbrieven" bestaan meermalen herdrukte vertalingen van *C. van Beresteyn* uit het laatst der 16de eeuw.

Guevara, *Luis Velez de,* een Spaansch dramatisch dichter, te Ecya in Andalusië in Januari 1570 geboren, was advocaat te Madrid en onderscheidde zich door zijn geestigheid, waarom koning *Philips IV* hem opwekte om blijspelen te schrijven. In zijn stukken vindt men een juiste karakterteekening en een schat van komische zetten. Zij verschenen in één bundel in het jaar 1730. Ook liet de koning, die zelf de dichtkunst beoefende, zijn stukken door *Guevara* verbeteren en benoemde hem tot koninklijk deurwachter. Zijn grootsten roem verwierf hij echter door zijn: „Diablo cojuelo, verdades soñadas y novelas de la otra vida", een geestigen roman, waarin hij de zeden zijner landgenooten en het leven te Madrid op koddige wijze voorstelt en over den hekel haalt. De eerste uitgave van dat boek verscheen in 1641 en het is later vele malen herdrukt, terwijl de bewerking van *Lesage,* getiteld „Le diable boiteux", gemeld werk en zijn schrijver in geheel Europa beroemd heeft gemaakt. Hij overleed den 10den November 1644.

Guevina *Pers.* is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Proteaceeën.* Het onderscheidt zich door een 4-bladig bloemdek met 3 omgerolde bladeren en door een pruimvormige steenvrucht. Het omvat slechts één soort: *G. avellana* Mol *(Quadria Avellana* Gaertn.), een boom, die omstreeks 10 m. hoog wordt en in de lage bergstreken van Chili groeit.

Guffens, *Godfried,* een Belgisch schilder, werd den 22sten Juil 1823 te Hasselt geboren, studeerde met *Jan Swerts* aan de Academie te Antwerpen onder leiding van *N. de Keyser* en ging daarop naar Italië. Hij schilderde in de kapel van den *H. Ignatius* in het Jezuïetencollege te Antwerpen veertien tafereelen met de staties van den Kruisweg en versierde, met *Swerts,* de St. Joriskerk te Antwerpen (1859—1871) met voorstellingen uit het leven van *Jezus.* In de schepenzaal der hal te Yperen schilderde hij den intocht van *Philips den Stoute* te Yperen, in het stadhuis te Kortrijk het vertrek van graaf *Boudewijn van Vlaanderen* om den Kruistocht in 1202 te aanvaarden. Hij overleed in 1890.

Gugel, *Eugen,* een architect en schrijver over bouwkunst, den 25sten Maart 1832 te Bergzabern geboren, ontving zijn opleiding aan de polytechnische school en de academie van beeldende kunsten te München, waar hij van 1850—1856 studeerde. Bij de oprichting der polytechnische school te Delft in 1864 werd *Gugel* tot hoogleeraar in de schoone bouwkunst benoemd, welk ambt hij den 1sten September 1902 nederlegde. Hij vestigde zich met der woon te 's-Gravenhage, waar hij in 1905 overleed. Hij ontwierp het Gebouw van Kunsten en Wetenschappen te 's-Gravenhage, de studentensociëteit te Leiden, het Universiteitsgebouw te Utrecht enz. Hij werkte verder mede bij de herstelling van vele oude gebouwen. Van hem zijn verschenen: „Architectonische vormleer" (1880—1882), „Geschiedenis van de bouwstijlen in de hoofdtijdperken der architectuur" (1871), welke beide werken werden herdrukt. Een studie over *Gugel* van de hand van *C. Muysken* verscheen in „De Ingenieur" 1902.

Guglielmi, *Pietro,* een Italiaansch componist, te Massa-Carrara in Mei 1727 geboren, werd eerst door zijn vader in de muziek onderwezen en kwam daarna op het Conservatorio de Loreto te Napels onder leiding van *Durante.* Op 27-jarigen leeftijd begon hij opera's te schrijven, en weldra verlangden alle Italiaansche schouwburgen zijn werken. In 1763 ging hij als keurvorstelijk kapelmeester naar Dresden, waar hij eenige jaren vertoefde, vervolgens naar Brunswijk en in 1772 voor een tijd van 5 jaar naar Londen. In 1777 keerde hij naar Napels terug. Nadat hij een groot aantal opera's geschreven had, werd hij in 1793 kapelmeester van de St. Pieterskerk te Rome en overleed den 18den November 1804. Hij heeft, behalve een menigte kerk- en kamermuziek, ruim 100 stukken voor den schouwburg gecomponeerd. Tot zijn beste opera's behooren: „I due gemelli", „I viaggiatori", „La serva inamorate", „I Fratelli Pappa Mosca", „La pastorella nobile", „La bella pescratice", „Didone" en „Enea e Lavinia".

Guhrauer, *Gottschalk Eduard,* een Duitsch letterkundige, werd den 15den Mei 1809 te Bojanowo in Posen geboren, studeerde te Breslau en te Berlijn in de wijsbegeerte en letteren en was

vervolgens werkzaam als leeraar aan het Köllnische gymnasium te Berlijn. Reeds als student had hij eene prijsvraag beantwoord over de verdiensten van *Leibniz* en in 1836 begaf hij zich naar Hannover, om aldaar de nagelaten handschriften van dien geleerde te onderzoeken. De uitgave der „Deutsche Schriften" (1838—1840, 2 dln.) van *Leibniz* was daarvan het gevolg. Na een 2-jarig verblijf te Parijs gaf hij uit „Mémoire sur le projet de l'expédition en Egypte présenté en 1672 à Louis XIV par Leibniz" (1838). In 1841 werd hij benoemd tot custos aan de boekerij der universiteit te Breslau, waarna hij er zich tevens vestigde als privaatdocent en in 1843 tot buitengewoon hoogleeraar benoemd werd. Hij overleed aldaar den 5den Januari 1854. Zijn hoofdwerk is: „Leibniz, eine Biographie" (1842, 2 dln.). Van zijn overige geschriften noemen wij het tweede deel van „Gotthold Ephraim Lessing" door *Danzel*, „Kurmainz in der Epoche von 1672" (2 dln., 1839), „Lessings Erziehung des Menschengeschlechts kritisch und philosophisch erläutert" (1840), „Das Heptaplomeres von Jean Bodin" (1841), en „Joachim Jungius und sein Zeitalter" (1851). Ook gaf hij „Goethe's Briefwechsel mit Knebel" (1852, 2 dln.) in het licht.

Guibert, *Jacques Antoine Hippolyte,* graaf *van,* een Fransch schrijver over militaire zaken, werd den 12den November 1743 te Montauban geboren. Zijn „Essai général de tactique" (1772; 2de druk 1806) werd met grooten bijval ontvangen, maar wegens de vrijmoedigheid, die hij daarin aan den dag gelegd had, vond hij het geraden Frankrijk eenigen tijd te verlaten. Hij begaf zich naar Pruisen en werd door *Frederik den Groote* met onderscheiding ontvangen. Later teruggeroepen werd hij achtereenvolgens benoemd tot brigadier, veldmaarschalk, divisie-inspecteur der infanterie in de provincie Artois en referendaris van den Raad van Oorlog. Hij overleed den 6den Mei 1790.

Guibert, *Joseph Hippolyte,* aartsbisschop van Parijs, te Aix den 13den December 1802 geboren, studeerde te Marseille en te Rome, werd vicaris-generaal te Ajaccio, in 1842 bisschop van Viviers, in 1857 aartsbisschop van Tours, in 1871 aartsbisschop van Parijs, in 1873 kardinaal en overleed te Parijs den 8sten Juli 1886. Hij was een ijverig verdediger van de rechten zijner kerk, bevorderde met kracht de hoogere studiën onder de R.-Katholieken, was bekend om zijn groote milddadigheid en begon den bouw van een aan de bijzondere vereering van de „Sacré Coeur de Jésus" gewijde groote kerk op Montmartre. Hij schreef o. a. „Oeuvres pastorales" (1868—1889, 5 dln.).

Guibert van Nogentum, een Benedictijner monnik, werd in 1053 te Clermont geboren en was in 1104 tot zijn dood in 1121 of 1124 abt van het klooster Nogentum bij Laon. Hij schreef exegetische werken, maar is vooral van beteekenis wegens zijn andere geschriften: 1°. een verzameling raadgevingen voor het preeken, waaraan hij groote waarde toekende, 2°. een verdediging van de godheid en de maagdelijke geboorte van *Christus,* 3°. een boek tot lof van de maagd *Maria,* 4°. een geschrift tegen het exploiteeren van een z.g. tand van *Christus* (waarin hij het bestaan van lichaamsdeelen van *Christus* ontkent), 5°. een verzet tegen het al te letterlijk opvatten van uitdrukkingen betreffende de bovenzinnelijke wereld, 6°. een geschiedenis van den eersten kruistocht in 1108 aan de hand van mededeelingen van een der kruisvaarders geschreven.

Guicciardini, *Francesco,* een Italiaansch geschiedschrijver, uit een aanzienlijk geslacht te Florence den 6den Mei 1482 geboren, was er in 1505 hoogleeraar in de rechten en werd in 1512 belast met een zending naar het Hof van *Ferdinand van Aragon.* Later riep *Leo X* hem naar Rome en droeg hem het bestuur op over Modena en Reggio, dat hij onder *Clemens VII* in 1523 met dat over de Romagna verwisselde. *Clemens VII* plaatste hem ook aan het hoofd van het pauselijk leger, met den titel van luitenant-generaal van den Heiligen Stoel. Van 1531 tot 1534 was hij gouverneur van Bologna. Na den dood van *Clemens VII* verliet hij den pauselijken dienst en vestigde zich te Florence. Daar werkte hij mede tot den val van *Alessandro di Medici* en na diens vermoording tot de verheffing van *Cosimo* tot hertog. Toen hij echter de hertogelijke macht wilde beperken, verloor hij allen invloed en vestigde hij zich op zijn villa te Arcetri, waar hij den 23sten Mei 1540 overleed. Hij schreef er zijn belangrijke „Historia d'Italia", loopende van 1492 to 1500. De eerste 16 boeken verschenen in 1561, de laatste 4 in 1564. De beste uitgave is die van *Rosini* (1819, 10 dln.). Deze geschiedenis werd door anderen voortgezet. Van de „Opere inedite" van *Guicciardini* zijn van 1857 tot 1867 10 deelen uitgegeven door *Canestrini.* Zie: *A. Rossi,* Francesco Guicciardini e le sue opere inedite (Bologna 1880).

Guicciardini, Ludovico, een neef van den voorgaande, te Florence in Juni 1523 geboren, bekleedde verschillende betrekkingen onder *Allessandro* en *Cosimo II de Medici* en volbracht vervolgens een reis door Europa. Geruimen tijd hield hij zich op te Antwerpen, waar hij de gunst genoot van den hertog *van Alva.* Later echter viel hij in ongenade en werd op diens bevel in den kerker geworpen. Door de bemiddeling van den groothertog van Toskane herkreeg hij de vrijheid, doch zijn vijanden wisten te bewerken, dat hij verwijderd bleef van het Hof van Florence. Hij overleed te Antwerpen den 22sten Maart 1589. Hij leverde hoogstbelangrijke bijdragen tot de geschiedenis en de beschrijving van ons vaderland in zijn „Commentarii delle cose piu memorabili seguite in Europa, specialmente in questi Paesi-Bassi dalla pace di Cambrai del 1529 insino a tutto l'anno 1550" (1596), in het Latijn vertaald door *Kerckhovius* (1566), en in zijn „Descrizione di tutti i Paesi-Bassi, altrimenti detti Germania inferiore", welke van 1567 tot 1587 drie uitgaven beleefde en in het Fransch en Latijn en door *Cornelis Kiliaan* en *Petrus Montanus* in het Nederlandsch is overgezet (1612).

Guiche, *Diane de Gramont,* gravin *van,* eenige dochter van *Paul van Andouins,* vicomte *van Louvigny,* trad in het huwelijk met *Philibert van Gramont,* graaf *van Guiche,* die aan de gevolgen eener bij de belegering van La Fère ontvangen wonde overleed, en werd daarna de minnares van *Hendrik IV,* toen nog koning van Navarre. Men

noemde haar de *Schoone Corisande*. Gedurende den oorlog tegen de Ligue stelde zij haar aanzienlijk vermogen ter beschikking des konings en deze luisterde dikwijls naar haar raadgevingen. Zelfs was hij voornemens, om van zijn gemalin te scheiden en *Diane* tot koningin te verheffen; de belofte, met zijn bloed geschreven, had hij haar overhandigd. Het werd hem echter door *d'Aubigné* sterk afgeraden. Toen de schoonheid der *Schoone Corisande* begon te verwelken, werd zij van het Hof verbannen, waarna zij, van ieder vergeten, in 1620 overleed. De brieven, door *Hendrik IV* aan haar gericht, zijn later in de „Mercure" van 1769 in het licht verschenen. Haar neef *Armand de Gramont* is de auteur van de voor de geschiedenis van Nederland zeer belangrijke „Mémoires concernant les Provinces-Unies". (Londen 1744).

Guichelheil. Zie *Anagallis*.

Guides (gidsen of leidslieden) noemt men in het Fransche en Belgische leger bepaalde eskadrons, voor ordonnancedienst, verkenning, begeleiding van colonnes enz. bestemd. Zij werden in 1796 door den opperbevelhebber *Bonaparte* gevormd, om tot lijfwacht te strekken, toen men hem, na een gevecht bij Borghetto, bijna in het bad had gevangen genomen. Zij werden toen aangevoerd door *Bessières*, later hertog *van Istrië; Bonaparte* noemde hen guides, om door het woord gardes geen ergernis te geven aan het Directoire. Ten tijde van *Napoleon III* bevond zich bij de Fransche keizerlijke garde een regiment guides van 6 eskadrons in groene uniformen.

Guidi, *Carlo Alessandro*, een Italiaansch dichter, te Pavia den 14den Juni 1650 geboren, kwam reeds vroeg te Parma aan het Hof van *Ranuccio II* en begaf zich vervolgens naar Rome, waar hij opgenomen werd aan het Hof van *Christina* van Zweden. Later werd hem door het bestuur van zijn geboortestad opgedragen, om bij prins *Eugenius*, gouverneur van Lombardije, vermindering van belastingen aan te vragen en hij volbracht deze taak op loffelijke wijze. Na zijn terugkeer te Rome vertaalde hij de „Homiliën" van *Clemens XI* en overleed te Frascati den 12den Juni 1712. Hij schreef: „Poesie liriche" (1681), „Rime" (1704), „Il Giove d'Elide" (1677), „Amalasunti in Italia" (1680), „Le navi d'Enea" (1685), „En-dimione, Dramma" (1692) en „Sei Omelie di Papa Clemente XI esposte in versi" (1712).

Guidi, *Ignatius*, een Italiaansch orientalist, den 31sten Juli 1844 te Rome geboren, studeerde aldaar, werd in 1871 directeur van het muntenkabinet der Vaticaansche bibliotheek, in 1876 met voorlezingen over Hebreeuwsch en Semitische taalkunde aan de universiteit te Rome belast, in 1878 tot buitengewoon en in 1889 tot gewoon hoogleeraar benoemd met de opdracht tevens de Abessynische taal en geschiedenis te onderwijzen. Zijn voornaamste werken zijn: „Gemâleddîni ibn Hesâmi commentarius in carmen Ka 'bi Ben Zoheir Bânad Su 'ad appellatum" (1871) „Studii sul testo arabo del libro di Calila e Dimna" (1873), een grammatica van het Amarina (2de druk, 1862) en talrijke tijdschriftartikelen o. a. in de verslagen der *Accademia dei Lincei*, waarvan hij lid is. Wij noemen daarvan: „Delle sede primitiva dei popoli semetici" (1879), „La lettera di Simeone Vescovo dje Beth-Arhâm sopra i martiri Omeriti" (1881), „Testi orientali inediti sopra i sette Dormiente di Eleso" (1866), „Le traduzioni degli Evangelii in arabo e in etiopico" (1888), „Frammenti copti" (1888), „Gli atti apocrifi degli apostoli" (1888) en „Gli statuti della scuola di Nisibi (1890). Ter gelegenheid van het Orientalistencongres te Florence (1878) gaf hij den nieuwen catalogus der Oostersche handschriften van de *Bibliotheca Vittorio Emanuele* te Rome uit; ook nam hij deel aan de uitgaven van *Tabari's* annalen.

Guidiccioni, *Giovanni*, een Italiaansch dichter, te Lucca den 25sten Februari 1500 geboren, kwam reeds op jeugdigen leeftijd aan het Hof van kardinaal *Alessandro Farnese*. In 1530 keerde hij terug naar zijne geboorteplaats, maar toen in het daarop volgende jaar gemelde kardinaal, als *Paulus III*, den Pauselijken Stoel beklom, benoemde deze hem tot gouverneur van Rome en tot bisschop van Fossombrone. In 1535 vertrok hij als pauselijk gezant naar Keizer *Karel V*, dien hij op zijn reizen vergezelde, werd in 1539 president der Romagna, daarna commissaris-generaal der pauselijke legers, eindelijk gouverneur der Marken en overleed te Macerata in 1541. Zijn „Rime" verschenen in 1753 en een volledige uitgave zijner werken werd in 1867 in twee deelen bezorgd door *Carlo Minutoli*.

Guido, hertog *van Spoleto*, een zoon van *Lamberto I*, aanvaardde in 880 de regeering over de hertogdommen Spoleto en Camerino. Daar hij gedurig invallen deed in het Romeinsch gebied, zocht paus *Johannes VIII* meermalen hulp tegen hem bij *Karel den Dikke*. De paus deed in 883 *Guido* in den ban, maar verzoende zich reeds het volgende jaar met hem. Paus *Stephanus* nam hem in 886 aan als zoon, overwon met zijn hulp de Saracenen bij Garigliano en veroorloofde hem zich meester te maken van de vorstendommen Capua en Beneventi. Als vermaagschapt met het Karolingsche vorstenhuis, begaf zich *Guido* na den dood van *Karel den Dikke* (888) naar Frankrijk, om er de kroon te verwerven, maar moest onverrichter zake naar Italië terugkeeren, om er zijn ouden vijand *Berengarius*, hertog *van Friaul*, te bestrijden. Hij overwon bij Piacenza, riep een rijksdag van Italiaansche bisschoppen te Pavia bijeen en liet er zich in 889 kronen tot koning van Italië. Paus *Stephanus V* verleende hem daarenboven den 21sten Februari 891 te Rome de keizerskroon. *Berengarius* riep intusschen den Duitschen keizer *Arnulf* tegen hem te hulp, en deze belegerde in 893 *Guido* in Pavia. Deze trok toen naar elders en overleed den 12den December 894 aan den oever van de Taro.

Guido de Bres. Zie *Bres*.

Guido Reni. Zie *Reni*.

Guido van Arezzo, een muziekgeleerde, omstreeks 990 te Arezzo of volgens anderen in de omstreken van Parijs geboren, werd opgevoed in het klooster St. Maur des Fossés bij Parijs en was omstreeks de jaren 1022 tot 1036 Benedictijner monnik in het klooster te Pomposa in de nabijheid van Ferrara. Daar gaf hij zangonderwijs, en hij toonde daarbij zulk een zeldzame begaafdheid en omvangrijke kennis, dat hij de af-

gunst zijner mede-kloosterlingen wekte, die hem bij den abt belasterden. Hij verliet daarom het klooster en ging naar het Benedictijner klooster te Arezzo; de roep van zijn geleerdheid en zijne buitengewone paedagogische bekwaamheden kwam den paus *Johannes XIX* ter oore, die hem bij zich ontbood om zich *Guido's* methode te laten demonstreeren. In 1029 werd hij prior van het Kamaldulenser klooster te Arellaus en overleed daar omstreeks 1050. Vele uitvindingen, die men vroeger aan *Guido van Arezzo* toeschreef, bleken later niet van hem afkomstig te zijn, doch hetgeen onbetwistbaar aan hem is te danken, is van zooveel belang, dat het hem tot een der grootste verschijningen in de muziekgeschiedenis maakt. Zoo heeft hij het systeem van den vier-lijnigen balk ingevoerd, waardoor hij een eind maakte aan de onzekerheid van de beteekenis der toonhoogte; reeds was een gele c-lijn en een roode f-lijn gebruikelijk, doch hij voegde er twee zwarte lijnen aan toe, een voor de a, een voor de c, terwijl ook de tusschenruimten werden gebruikt. Voorts bedacht hij een zeer vernuftig systeem, om de koorknapen het van blad zingen vlug te leeren. En eindelijk droeg hij ook veel bij tot de ontwikkeling van de meerstemmige schrijfwijze. Hij schreef o.m. „Micrologus de disciplina artis musicae" (nieuwe tekstuitgave van *Anulli* 1904), „Regulae de ignoto cantu". Te Arezzo is in 1882 een gedenkteeken voor hem opgericht.

Zie: *Kiesewetter,* Guido van Arezzo (1840).

Hij heeft 4 geschriften achtergelaten, en van deze is de „Micrologus Guidonis de disciplina artis musicae" het belangrijkst. Hieruit blijkt, dat hij een nieuwe methode van zangonderwijs bedacht had, waardoor hij zijn leerlingen in staat stelde een onbekende melodie van het blad te zingen, en dat hij de notenbalken invoerde. Ook worden vele andere zaken aan hem toegeschreven, waarvan men intusschen niets aantreft in zijn werken. Deze zijn opgenomen onder die der „Scriptores ecclesiastici de musica" van *Gerbert* (St. Blasien, 1784).

Guido van Lusignan. Zie *Lusignan.*

Guiffrey, *Jules,* een schrijver over kunst, werd te Parijs den 29sten November 1840 geboren. Hij schreef o. a.: „L'oeuvre de Charles Jacque; catalogue de ses eaux-fortes et pointes sèches" (1866), „Histoire de la réunion du Dauphiné à la France" ,1866), „Les Caffieri, sculpteurs et fondeurs-ciseleurs, étude sur la statuaire et l'art du bronze en France aux XVIIme et XVIIIme siècles" (1877), „Histoire générale de la tapisserie" (1879—1901), „Comptes des bâtiments du roi sous Louis XIV" (1879), „Antoine van Dijck, sa vie et ses oeuvres" (1881), „La tapisserie depuis le moyenâge jusqu' à nos jours" (1885) en „Inventaire général du mobilier de la couronne sous Louis XIV" (1886). Met *A. de Montaiglon* gaf hij uit „Correspondance des Directeurs de l'Académie de France à Rome avec les surintendants des bâtiments."

Guignes, *Joseph de,* een Fransch orientalist, werd te Pontoise den 19den October 1721 geboren, studeerde onder leiding van *Fourmont* en werd na den dood van zijn leermeester in diens plaats benoemd tot Oosterschen tolk bij de boekerij des Konings (1745), later tot lid der Académie van Wetenschappen (1753), tot Koninklijk censor en tot opzichter der oudheden in het Louvre (1769). Hij besteedde vooral veel moeite aan het Chineesch en kwam op het denkbeeld, dat de Chineesche schriftteekens ontstaan zouden zijn uit 3 Egyptische letters, zoodat vermoedelijk China door een Egyptische kolonie was bevolkt. Dit zette hij uiteen in zijn geschrift: „Mémoire, dans lequel on prouve que les Chinois sont une colonie Egyptienne" (1759). Door de Revolutie verloor hij zijn betrekking, zoodat hij tot groote armoede verviel. Hij overleed te Parijs den 19den Maart 1800. Van zijn geschriften komt de eerste plaats toe aan „Histoire générale des Huns, des Turcs, des Mongols et des autres Tatares occidentaux" (4 dln., 1756—1758).

Guignes, Louis Joseph de, een zoon van den voorgaande, werd te Parijs den 20sten Augustus 1759 geboren, hield zich eveneens bezig met de beoefening van het Chineesch, ging in 1784 als resident naar China en vergezelde in 1794 het Nederlandsch gezantschap naar Peking, vanwaar hij in 1801 naar Frankrijk terugkeerde. Hier gaf hij zijn „Voyage à Pekin, Manille et Isle de France" (1809, 3 dln. met Atlas) in het licht, verder op last van *Napoleon* een door den zendeling *Basilius de Glemona* bewerkte „Dictionnaire chinois, français et latin" (1813). Hij overleed in 1845.

Guilbert, *Yvette,* een Fransche zangeres, werd in 1869 te Parijs geboren, was eerst als koriste aan het „Théâtre des Variétés" werkzaam en trad daarna op als solozangeres in Parijsche caféconcerts en cabarets, waar zij niet zoozeer naam maakte door haar stemmiddelen, als door de bezielende, dramatisch afwisselende voordracht van haar chansons, die, ernstig of luimig, aan het leven der onderste volksklassen en aan het Parijsch bohême ontleend zijn. In tegenstelling met de chansonnette-zangeressen stichtte zij daarna het genre der „diseuses". Van Parijs uit deed zij talrijke kunstreizen in het buitenland, waar zij overal, ook in ons land, veel bijval vond. Ook heeft zij twee romans geschreven „La Vedette" (1902) en „Les Demi-vieilles" (1902).

Guildford, de hoofdstad van het Engelsche graafschap Surrey, ligt aan den Wey, die zich hier door de North Downs heen breekt, en telt (1911) 23 820 inwoners. Men vindt er verschillende oude kerken, o.a. de St. Mary uit den Normandischen tijd, de ruïne van een Normandisch slot, een schouwburg, gymnasium, ijzergieterijen en brouwerijen.

Guilielma *Mart.* is de naam van een eenhuizig plantengeslacht uit de familie der *Palmen.* Het onderscheidt zich door ongesteelde, eenslachtige bloemen op denzelfden kolf, namelijk bolronde, 3-bladige mannelijke en klokvormige vrouwelijke bloemen. De eenige soort, *G. speciosa* Mart. of *Bactris* H. B. genaamd, groeit in de dichte wouden van Zuid-Amerika en heeft een stam ter hoogte van 25 tot 30 m. en bladeren, die 2 m. lang en bijna $^1/_2$ m. breed zijn, verder vertakte kolven en vruchten, die gekookt of geroosterd, aldaar het dagelijksch voedsel der inboorlingen uitmaken. Een enkele kolf draagt 200 tot 300 vruchten. Geen wonder alzoo, dat de Indiaan zijn hut met zulke boomen omgeeft.

Guill. achter plantennamen is de afkorting van *Antoine Guillemin* (20 Januari 1796—13 Januari 1842), den schrijver van „Florae Senegambiae tentamen" (1830—1833), „Archives de botanique" (1833, 2 dln.) en medewerker aan *Delessart's* „Icones selectae plantarum".

Guillain, *Simon,* een Fransch beeldhouwer, te Kamerijk in 1581 geboren, gestorven te Parijs in 1658. Hij studeerde in Italië; zijn voornaamste werken, de borstbeelden van *Lodewijk XIII, Anna van Oostenrijk* en den jongen *Lodewijk XIV,* in 1648 vervaardigd, bezit het Louvre te Parijs.

Guillaume, *Eugène,* een Fransch beeldhouwer, den 4den Juli 1822 te Montbard (Côte d'Or) geboren, studeerde te Dijon en Parijs onder leiding van *Pradier.* Hij maakte het gedenkteeken voor *Duban* te Parijs, dat voor *Collignon* te Reims en dat voor *Claude Bernard* te Parijs. Van zijn werken noemen wij nog de groep der Muziek aan den gevel van de Nieuwe Opera te Parijs. Van 1865—1875 was hij directeur der „Ecole des beaux-arts" te Parijs. Hij schreef „Notices et discours" (1888). *Guillaume* overleed den 1sten Maart 1905 te Rome.

Guillaume d'Orange, ook *Guillaume au court nez* genaamd, daar hij in een strijd met een reus zijn neustop verloor, is in de Karelromans de trouwste vazal van den keizer en zijn zoon *Lodewijk* en wordt met de zijnen in 24 oud-Fransche *chansons de geste* gevierd; de belangrijkste daarvan is de „Slag bij Aliscan". De sage gaat uit van den historischen hertog *Willem van Aquitanië,* die de Arabieren in Zuid-Frankrijk en Spanje bestreed en den 28sten Mei 812 overleed in het door hem gestichte klooster St. Guilhem, waarin hij zich als monnik teruggetrokken had. Van een Nederlandsche bewerking van *Clays van Haerlem* zijn slechts enkele fragmenten over.

Guillaumet, *Gustave,* een Fransch schilder, werd den 26sten Maart 1840 te Parijs geboren, bezocht de Ecole des Beaux Arts en de ateliers van *Abel du Pujol, Picot* en *Barrias.* Hij behandelde meest onderwerpen aan het oosten ontleend. *Guillaumet* overleed den 14den Maart 1887.

Guillaumin, *Emile,* een Fransch schrijver en dichter werd te Ygrande in het departement Allier in 1873 geboren. Hij genoot geen andere opleiding dan die van de dorpsschool en stelt er prijs op „een eenvoudige boer" te zijn. Zijn gedichten publiceerde hij eerst in een plaatselijk blad en verzamelde ze later onder den titel „Ma Cueillesse" (1902). Reeds eerder verschenen de prozawerken „Dialogues Bourbonnais" (1899) en „Tableaux champêtres", (1901) dat door de Académie française werd bekroond. Ook zijn romans „La Vie d'un Simple, Mémoires d'un Métayer (1904), „Albert Manceau, adjudant" (1906), „Près du Sol" (1906), „Rose et sa „Parisienne" " (1907), „Baptiste et sa femme" (1911) en „Le Syndicat de Baugignoux" (1912) worden geroemd. De eerstgenoemde werd eveneens door de Académie française bekroond. In 1912 verscheen nogmaals een bundel „Dialogues bourbonnais" onder den titel „Au pays des ch'tits gas".

Guillemin, *Amédée Victor,* een Fransch wis- en natuurkundige, den 5den Juli 1826 te Pierre (Saône-et-Loire) geboren en professor in de wiskunde te Parijs, maakte zich verdienstelijk door het bewerken van onderscheiden geïllustreerde geschriften, dienende tot verbreiding der natuurkundige wetenschappen. Sommige van deze zijn bij herhaling uitgegeven. De meest bekende zijn „Les mondes, causeries astronomiques" (1861), „Le ciel" (1864), „La lune" (1865), „Eléments de cosmographie" (1865), „Les phénomènes de physique" (1867), „La vapeur" (1873), „Le soleil" (1873), „La lumière et les couleurs" (1875), „Le son" (1876), „Les étoiles" (1877), „Le monde physique" (1880—1885, 5 dln.) en „Petite encyclopédie populaire" (1886—1891, 12 dln.). Hij overleed te Parijs den 2den Januari 1893.

Guillocheeren. Hieronder verstaat men het insnijden van cirkels, ellipsen of andere figuren in platte of weinig gebogen metaaloppervlakken. Het is een uitvinding van den Franschman *Guillot,* vandaar de naam guillocheeren. De kasten van gouden horloges, de platen voor het drukken van bankpapier zijn voorbeelden van geguillocheerd werk.

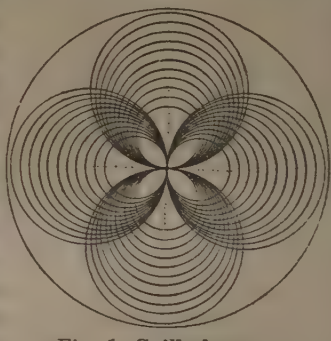


Fig. 1. Guillocheeren.

Voor het guillocheeren kan men een eenvoudige draaibank gebruiken. Daartoe schroeft men aan den neus der spil een cirkelvormige schijf vast. Over het midden hiervan is een plaat met bus, verschuifbaar tusschen twee lijsten, aangebracht, welke dient tot bevestiging van het te guillocheeren voorwerp. De beitel wordt nu tegen het voorwerp aangedrukt, en als de bus excentrisch ten opzichte van de schijf is geplaatst, verkrijgt men excentrische cirkels, welke fraaie figuren (zie fig. 1 en 2) kunnen vormen. Andere figuren zijn met deze bank niet te verkrijgen. Bij een volledige guillocheerbank is de spilkop niet op de bank bevestigd, maar kan tusschen twee kogelpunten aan den voet van den kop in een richting, loodrecht op de spil, met het bovenste einde heen en weer schommelen. Een veer trekt dit einde met de spil naar de voorzijde van de bank. Op de spil bevestigt men een schijf van koper of staal met een ingekerfden of gegolfden rand. Met dezen rand stuit de kop tegen een stalen vaststaande wig, waardoor de schijf tegengehouden wordt. Bij ronddraaiing der spil komen telkens andere

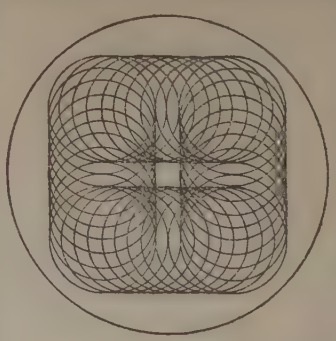
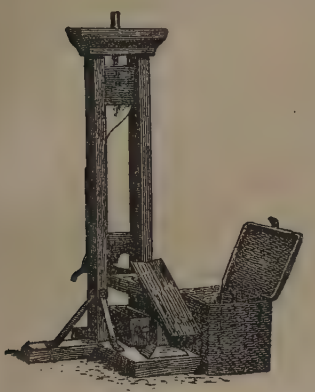


Fig. 2. Guillicheeren.

deelen van den rand met de wig in aanraking en daar deze deelen zich in den omtrek van kromme lijnen bevinden, moet de spil en dus ook het voorwerp heen en weer schommelen. Deze beweging maakt zich kenbaar bij het insnijden met den beitel.

Guillotine is de naam van het werktuig, dat gedurende de Fransche Omwenteling werd ingevoerd, om de ter dood veroordeelden te onthoofden. Het ontleent zijn naam aan den geneesheer *Joseph Ignace Guillotin* (geboren 1738, overleden 26 Maart 1814) en bestaat uit 2 door een dwarsbalk verbonden staande balken, tusschen welke zich in groeven een zwaar, scherp mes bevindt, dat met kracht op den nek van den daaronder gelegden veroordeelde nederdaalt (zie de afb.). De zekerheid en snelheid, waarmede het hoofd van den romp gescheiden wordt, bezorgde aan dit werktuig de voorkeur boven het met de hand gezwaaide zwaard. Men meent dat het reeds door de Perzen was uitgevonden, terwijl zulke toestellen reeds vroeger bij verschillende volken van Europa in zwang waren.



Guillotine.

In Italië was het sedert de 13de eeuw een voorrecht van den ter dood veroordeelden edelman, door zulk een werktuig, *mannaja* genoemd, te worden onthoofd. *Konradijn van Hohenstaufen* verloor in 1268 te Napels onder zulk een valbijl het leven. In Duitschland bediende men zich reeds in de Middeleeuwen van een dergelijk werktuig, waarbij echter het ijzer zijdelings door den hals van den veroordeelde gestooten werd. Men had er verder in Engeland, in Frankrijk en ook nog in de 18de eeuw in de Nederlandsche koloniën, waar zij tot terechtstelling der slaven dienden. *Guillotin* is derhalve niet de eerste uitvinder, maar hij heeft dat werktuig in Frankrijk weder ingevoerd. Als lid der Nationale Vergadering deed hij den 10den October 1789 het voorstel, dat de doodstraf op eenvoudige en tevens op de zachtste wijze mocht worden ten uitvoer gebracht, zonder daarbij evenwel van de wijze van terechtstelling gewag te maken. Eerst in het midden van 1791 bepaalde men, op voorstel van den afgevaardigde *Felix Lepelletier*, dat de doodstraf door onthoofding zou worden uitgevoerd. Toen de Wetgevende Vergadering de Constituante vervangen had, was nog niet beslist, welke wijze van onthoofden men zou aannemen, zoodat men van den secretaris van het college van heelmeesters, doctor *Antoine Louis* (geboren te Metz in 1723, overleden te Parijs in 1792) een gemotiveerd bericht verlangde omtrent de beste wijze van onthoofden. *Louis* wees op de doelmatigheid der onthoofdingswerktuigen, welke te voren in Engeland in zwang waren geweest, en drong aan op het gebruik van een dergelijken toestel. Daarop nam de Vergadering den 20sten Maart 1792 in dien geest een besluit, hetwelk den 25sten van die maand door den koning bekrachtigd werd. Een Duitsch werktuigkundige, *Schmitt* genaamd, vervaardigde op last van minister *Roland* onder toezicht van *Louis* zulk een werktuig. Eerst werden daarmede proeven genomen op lijken, en het bleek, dat de toestel aan de verwachting beantwoordde. Men plaatste dien op het Grèveplein, en de eerste, die daaronder het hoofd verloor, was een straatroover, *Nicolas Jacques Pelletier* genaamd (25 April 1792). In den beginne noemde men dat werktuig naar den eigenlijken uitvinder *Louisette* of *Petit Louison*, weldra echter werd er de naam aan verbonden van den geneesheer, die daaromtrent de eerste voordracht gedaan had, en men noemde het, ook officieel, *guillotine*. Later heeft men het verbeterd en in onderscheiden Duitsche staten ingevoerd.

Zie: *Réveille-Parise*, Etude biographique sur Guillotin (Parijs 1851); *Korn*, Joseph Ignace Guillotin (Berlijn 1891); *Lenôtre*, La guillotine et les exécuteurs des arrêtés criminels pendant la Révolution (2de druk, Parijs 1903).

Guilmant, *Felix Alexander*, een Fransch organist, den 12den Maart 1837 te Boulogne sur Mer geboren, ontving zijn eerste muzikale opleiding van zijn vader (*Jean Baptiste Guilmant*, 1793—1890), studeerde daarna onder leiding van *Gustave Carulli* en *N. J. Lemmens* te Brussel, en kreeg reeds op 16-jarigen leeftijd een aanstelling als organist te Boulogne sur Mer; vier jaar later werd hij koorleider van de St. Nikolaas-kerk en zangleeraar aldaar. In 1871 werd hij benoemd tot organist der Ste Trinité te Parijs. Door zijn orgelconcerten in Engeland, Italië en Rusland verwierf hij zich een wereldreputatie, terwijl ook zijn concerten in het Trocadéro gedurende de Parijsche wereldtentoonstelling van 1878 en de daaruit voortgekomen historische orgelconcerten allerwege beroemd werden. Hij was mede-oprichter van de Schola Cantorum, aan welke instelling hij ook de betrekking van leeraar in het orgelspel vervulde; sedert 1896 gaf hij in dat vak ook les aan het conservatorium te Parijs. De universiteit van Manchester benoemde hem in 1910 tot eeredoctor in de muziek. Hij overleed den 29sten Maart 1911 te Meudon bij Parijs. Hij was niet alleen een voortreffelijk orgelvirtuoos, doch ook als componist en bewerker had hij een groote beteekenis. Hij schreef een groot aantal werken voor orgel: sonates, marschen enz., tal van bewerkingen voor orgel, eenige kerkelijke composities voor koor en orgelbegeleiding; verder gaf hij verzamelingen van oude orgelcomposities uit: „Archives des maîtres d'orgue" (werken van oude Fransche meesters) en „Ecole classique d'orgue" (werken van *Frescobaldi, Sweelinck, Scheidt, Kerll, Muffat, Buxtehude, Pachelbel, Padre Martini, Händel, Bach* e. a.).

Guimarâes, een stad in de Portugeesche provincie Minho, ligt in een mooi dal aan de spoorlijn Brugado—Guimarâes en telt 9000 inwoners, die zich bezighouden met het vervaardigen

van ijzerwaren, leder, weefsels en papier en handel drijven in graan, wijn en olie. Men vindt er de ruïnes van een oud kasteel, oude ringmuren en een kerk uit de 14de eeuw, Nossa Senhora da Oliveira met een mooie Gotische kapel. In de nabijheid liggen de zwavelbaden Taipas en Vizella. Guimarães was in de 11de eeuw de residentie van *Hendrik van Bourgondië*, wiens zoon *Alphonsus*, de eerste koning van Portugal, daar geboren werd.

Guinea of *guinje* is de naam van een Engelsche gouden munt, welke aldaar van 1662 tot 1816 geslagen werd. Naar men meent, wordt zij zoo genoemd, omdat zij het eerst vervaardigd werd van het uit Guinea verkregen goud. Zij was in tweede, derde en vierde deelen verdeeld. Haar waarde is 21 Engelsche shillings, elk van 60 cents Nederlandsch. Zij is echter nagenoeg uit den omloop verdwenen, daar zij in 1816 vervangen werd door den souverein (sovereign), welke de waarde van 20 shillings heeft.

Guinea is een kustland in West-Afrika (zie de kaarten van Afrika). De aardrijkskundige aanduiding Guinea, die vroeger de Portugeesche zeevaarders aan de kust van West-Afrika van den Senegal tot aan de Oranjerivier toekenden, heeft zich meer en meer beperkt tot de Portugeesche bezittingen aan den Casamance en tot die tusschen den Kongo en den Koenene. Het algemeen taalgebied noemt de landen aan de Golf van Guinea, van Liberia tot Gaboen, Opper- of Noord- en die, verder naar het Z. gelegen tot den Koenene, Neder- of Zuid-Guinea. Toen de Portugeezen het eerst tot de Westkust van Afrika doordrongen, zochten zij de goudrijke Negerlanden ten Zuiden van de woestijn, die toen op de kaarten Ginya of Gineua, Ghenei, Ghenroa (Ginea der Portugeezen) genaamd werden, een naam, die blijkbaar een omzetting van Djenné is. Men vindt hem het eerst op de kaart van 1531. Op de Catalanische kaart van 1375 heet hij Gineua. Volgens *Barbot* heette een landstreek aan den Senegal Genahoa, en zoo noemden de Portugeezen het land, waar zij voor het eerst negers aantroffen en later ook ieder ander kustland verder Oostwaarts, waar zij negers vonden. Daaruit schijnt de naam Guinea ontstaan te zijn. Opper-Guinea wordt dikwijls alleen Guinea genoemd. Dit grenst over een lengte van meer dan 3300 km. in het Zuiden aan de Golf van Guinea, die in het Noord-Oosten de Baaien van Benin en Biafra vormt. In een van deze laatste liggen de 4 Guinea-eilanden, waarvan Fernando Po en Annobon aan de Spanjaarden, Principe en Sao Thomé aan de Portugeezen toebehooren. De kustzoom zelf is behalve in het O., waar zich de delta van den Niger uitbreidt, smal, wegens gebrek aan goede havens en sterke branding moeilijk bereikbaar, deels zandig deels moerassig. De plantenwereld bereikt hier haar rijkste tropische ontwikkeling in W.-Afrika, voornamelijk tusschen den Niger en den Gaboen. Men vindt er een groot aantal reusachtige palmen (*Raphia*-soorten met bladeren van verbazingwekkende lengte, oliepalmen enz.), terwijl de tropische cultures van Indisch-Maleische of Aequatoriaal-Amerikaansche afkomst hier mogelijk zijn. Door de ligging onder en bij den aequator is de hitte zeer groot; zij wordt slechts in den regentijd eenigszins getemperd. In het algemeen treedt deze tusschen Juni en October in, doch in sommige streken voor korten tijd 2-maal 's jaars en gaat veelal van stormen en onweders vergezeld. De harmattan, die er eenige maanden uit het noordoosten waait, brengt daarentegen een groote droogte. Het klimaat aan de kust is ongezond en voor den vreemdeling zeer gevaarlijk, terwijl men in de daarachter gelegen bergstreek een zachte, zuivere en gezonde lucht inademt. Deze met bosch begroeide en over het geheel vruchtbare gewesten zijn dicht bevolkt met heidensche stammen, die men in Strand- en Berg-Negers onderscheiden kan. De eersten zijn tengevolge van den slavenhandel en van den omgang met Europeanen ontaard en bedorven, de laatsten daarentegen veel krachtiger en beter ontwikkeld, maar gedeeltelijk ook weder woester en oorlogzuchtiger.

De afzonderlijke kuststreken zijn, wanneer men Guinea, op Portugeesche wijze, tot aan de Noord-Westkust uitbreidt: Portugeesch Guinea met de Bissagoseilanden, tusschen den Casamance en Compony; Fransch-Guinea, sedert 1893 de officieele benaming voor Rivières du Sud; Sierra Leone, een Engelsche kolonie, tot den Manoh; de Peperkust, tot Kaap Palmas, met de Negerrepubliek Liberia; de Ivoorkust, bijna geheel Fransch; de Goudkust Engelsch, tot den Rio Volta; de Slavenkust, thans ook wel Palmoliekust geheeten, tot de Nigerdelta met een klein deel van de Engelsche kolonie Goudkust, Duitsch Togoland, Fransch Dahomy en Engelsch Lagos; het Olierivierengebied met den Niger en Calabar, omvattend het Engelsche Nigeria en het Duitsche Kameroen. Tot Kaap Lopez volgen de Spaansche kolonie Rio Muni en een deel van Fransch-Kongo. Tot Neder-Guinea behooren het overige gedeelte van Fransch-Kongo, de kleine kustzoom van den Kongostaat en de kusten van Loanda, Benguella en Mossamedes, tot de Portugeesche kolonie Angola behoorend. Zie verder de afzonderlijke artikelen.

Guineakoorts, een boosaardige koorts, die in Guinea heerscht, is waarschijnlijk indentiek met de gele koorts (zie aldaar).

Guineastroom. Zie *Zeestroomen*.

Guinegate of *Enguinegate*, een dorp in het Fransche departement Pas de Calais telt (1911) 456 inwoners en is bekend door twee overwinningen van *Maximiliaan I* op de Franschen. Aartshertog *Maximiliaan* belegerde in Juli 1479 de Fransche vesting Thérouanne en bezette daarna de stelling bij Guinegate, toen een Fransch ontzettingsleger onder *Philippe de Crèvecoeur* naderde. Den 17den Augustus kwam het tot een treffen, waarin het Duitsche en Nederlandsche voetvolk de *francs-archers* versloeg. Toen *Crèvecoeur* met de ruiterij terugkeerde, weigerde deze den strijd te hernieuwen, waardoor *Maximiliaan* meester van het slagveld bleef; het beleg moest hij echter opbreken.

Hendrik VIII van Engeland belegerde in 1513 Thérouanne; keizer *Maximiliaan* kwam hem te hulp, overviel in Augustus met 4850 ruiters en eenig licht geschut een Fransch ontzettingsleger en sloeg het op de vlucht. Een vervolging bracht 400 Fransche ridders, waaronder *Bayard* en her-

tog *Dunois de Longueville,* in Duitsche gevangenschap. Na de smadelijke nederlaag der ruiterij (de Franschen zelf noemden den slag *Journée des éperons* = Sporenslag) trok ook het Fransche voetvolk terug, waarop *Thérouanne* zich aan *Maximiliaan* overgaf.

Guinje. Zie *Guinea.*

Guipure. Zie *Kant.*

Guipuzcoa, de oostelijkste der 3 Baskische provinciën in Spanje, grenst ten noorden aan de Golf van Biscaye, ten noordoosten aan Frankrijk, de Bidassoa (grensrivier) en Navarra, ten zuiden aan Alava en ten westen aan Biscaye, en telt op 1885 v. km. (1910) 226 385 inwoners. Guipuzcoa is over het geheel bergachtig door het Cantabrisch gebergte, dat zich met steile wanden aan de zuidelijke grenzen dezer provincie verheft. Er zijn vele minerale bronnen, de bodem bevat ertsen (ijzer, koper, tin) en 9 havens liggen aan de kust. Men heeft er enkel kustrivieren van welke de Dera, Urola, Oria, Urumea, Lezo (Oyarzum) en Bidassoa de voornaamste zijn. Het klimaat is zacht en gezond, doch de bodem, uit harde leem bestaande, veelal onvruchtbaar. Het vruchtbaarste gedeelte is het dal van Tolosa. Er groeit veel ooft, en een groote hoeveelheid appelen wordt er tot de bereiding van een soort van appelwijn *(zagardua)* gebezigd. Ook zijn er veel fabrieken (leer, wol, linnen, lucifers, wagens, tapijten, kant enz.). De hoofdstad is St. Sebastian.

Guiraud, *Pierre Marie Thérèse Alexandre,* vrijheer, een Fransch dichter, werd te Limoux den 25sten December 1788 geboren, studeerde in de rechten te Toulouse, plaatste zich vervolgens aan het hoofd eener fabriek en vestigde zich in 1813 te Parijs. In 1820 schreef hij een ode aan Griekenland en leverde vervolgens de treurspelen „Pélage" (1821), „Les Machabées" (1822) en „Le comte Julien" (1823). Daarna verschenen van hem „Elégies savoyardes", „Poèmes et chants élégiaques" (1824), „Cadix ou la délivrance de l'Espagne" (1825), „Chants hellènes, Buron, Ipsara" (1824), „Virginie" (1827) en „Les deux princes" (1832), benevens de romans „Césaire" (1830), „Flavien ou de Rome au Désert" (1835) enz. Zijn gezamenlijke werken verschenen in 1845 in 4 deelen. In 1826 werd hij lid der Academie, in 1828 in den adelstand opgenomen en hij overleed te Parijs den 24sten Februari 1847.

Guiraud, *Ernest,* een Fransch operacomponist, te New Orleans den 23sten Juni 1837 geboren, kwam op 15-jarigen leeftijd te Parijs, bezocht het Conservatoire en verwierf in 1859 den prix de Rome met zijn cantate: „Bajazet". Na zijn terugkeer uit Italië in 1864, werd in de Opera Comique zijn „Sylvie" ten gehoore gebracht, in 1869 in het Théâtre lyrique gevolgd door „En prison" en in 1870 door „Le Kobold". Nadat hij deelgenomen had aan den Fransch-Duitschen oorlog, schreef hij: „Madame Turlupin" (1872), een ballet „Gretna-Green" (1873), „Piccolini" (1876) en „La galante aventure" (1882). Sedert 1876 was hij leeraar in de harmonieleer en sedert 1880 in de compositie aan het conservatorium te Parijs waar hij den 6den Mei 1892 overleed. Een nagelaten opera „Frédégonde", werd door *Saint-Saëns* voltooid en in 1895 opgevoerd. Ook schreef hij een „Traité pratique d'instrumentation" (1895).

Guirlande noemt men slingers, gemaakt van korte groene takken, al of niet met bloemen versierd, welke dienen tot versiering van architectonische voorwerpen bij feestelijke gelegenheden.

Guiscard, *Robert,* graaf, daarna hertog *van Apulië* en *Calabrië,* een zoon van *Tancredo van Hauteville,* werd omstreeks 1015 te Hauteville-la-Guichard geboren. Zijn bijnaam *Guichard* of *Wiscard* beteekent de slimme, de geslepene. In 1046 kwam hij in Italië, versloeg met zijn broeder *Humphrey* in 1053 bij Civitella de Duitsche troepen van paus *Leo IX,* maakte zich daarna meester van *Humphrey's* landen en werd de grondlegger van het machtige rijk der Noormannen in Italië (1057). In 1058 verstiet hij zijn gemalin *Alberalda* en huwde de dochter van *Guaiman IV,* vorst *van Salerno,* wiens zoon *Gisolf II* hij Apulië ontnomen had. Daarna veroverde hij Reggio en Consenza, nam den titel van hertog aan en deed zich door paus *Nicolaas II* bevestigen. In 1073 veroverde hij Palermo en voortaan noemde hij zich graaf *van Sicilië. Gregorius VII* deed hem in 1074 in den ban; de verzoening had in 1080 plaats.

Door de verloving van zijn dochter *Helena* met *Constantijn Ducas,* den zoon en erfgenaam van *Michaël VII,* werd hij in de zaken van het Byzantijnsche rijk betrokken, zoodat hij zijn zoon *Bohemund* belastte met de verovering van Korfoe en zelf naar de stad Durazzo trok, waar hij op het leger van keizer *Alexius Comenus,* hoewel 6 maal zoo talrijk als het zijne, een schitterende overwinning behaalde (1081—1082). Reeds was hij tot in de nabijheid van Konstantinopel doorgedrongen, toen hij tijding ontving van een inval van keizer *Hendrik IV* in Italië. Terstond snelde hij op verzoek van *Gregorius VII* daarheen, dwong den keizer tot den aftocht en ontzette *Gregorius,* die in den Engelenburg belegerd was. Daar *Robert's* Noormannen Rome plunderden moest de paus hem wel volgen, eerst naar Monte-Cassino, daarna naar Salerno, waar *Gregorius VII* in 1085 overleed. Daarop begaf hij zich weder naar Epirus, sloeg de Grieken in verschillende gevechten, veroverde met zijn vloot onderscheidene eilanden in den Archipel en stond op het punt naar Konstantinopel op te rukken, toen hij den 17den Juli 1085 te Cephalonië overleed. Zijn zonen *Bohemund* en *Roger* verdeelden het rijk; eerstgenoemde verkreeg Tarente, laatstgenoemde Apulië.

Literatuur: Dentzer, Topographie der Feldzüge Robert Guiscards gegen das byzantinische Reich (Breslau 1901), *Chalandon,* Histoire de la domination normande en Italië, et en Sicile (Parijs 1907).

Guise is de naam van een beroemd hertogelijk Fransch geslacht, gesproten uit het Huis van Lotharingen. *Claude,* een jongere zoon van *René II van Lotharingen,* eerst graaf, daarna hertog *van Guise* en graaf *van Aumale,* leefde van 1496 tot den 12den April 1550. — *François* (zie beneden) erfde de waardigheden van zijn vader. — *Charles,* kardinaal en bisschop van Rheims, gewoonlijk kardinaal van Lotharingen genoemd, den 17den Februari 1524 geboren, den 24sten December 1574 overleden, was een hevig vijand der Protestanten en een machtige persoonlijkheid

onder *Frans II* en *Karel IX*. — Ook *Lodewijk*, doorgaans kardinaal *de Guise* geheeten (den 28sten Maart 1578 overleden), had een belangrijken invloed op de gebeurtenissen van zijn tijd. — *Claude*, hertog van *Aumale* en de stichter van deze zijlijn, in 1540 geboren als bastaard van *Claude I*, was abt te Rheims, daarna coadjutor te Clugny. Hij was bekend om zijn verkwisting. Hij overleed in 1612. — *François*, Maltheser ridder en generaal der galeien, overleed in 1563 na den slag van Dreux. — *René*, markies *van Elbeuf*, stamvader van deze lijn, eveneens generaal der galeien en een dapper krijgsman, overleed in 1566. De eerzucht dezer mannen boezemde reeds *Frans I* zooveel bezorgdheid in, dat hij op zijn sterfbed tot zijn zoon de vermaning richtte den overmoed der *Guise's* te fnuiken. Toch verhief *Hendrik II* hen tot zijn gunstelingen. Onder den zwakken *Frans II*, wiens echtgenoote *Maria Stuart* een nicht der *Guises* was, gelukte het aan den hertog *van Guise* en den kardinaal van Lotharingen zich van het staatsbestuur meester te maken. Zelfs de listige *Catharina de Medici* werd op den achtergrond geschoven. De R.-Katholieke staatkunde behaalde daardoor een volkomen overwinning en de Hervormingsgezinde prinsen van den bloede, de *Bourbons* met den admiraal *de Coligny*, werden van allen invloed beroofd. *Frans van Guise* werd in 1563 voor Orléans doodgeschoten. Hij liet een dochter na, *Catharina Maria*, gehuwd met den hertog *Louis de Bourbon-Montpensier*, en 3 zonen, namelijk: *Hendrik I*, hertog *van Guise*, erfgenaam van de waardigheden zijns vaders, een oploopend man, die in 1588 te Blois op last van *Hendrik III* werd omgebracht. — *Lodewijk* kardinaal van Lotharingen en aartsbisschop van Rheims, die een dag later het lot van zijn broeder onderging, en *Karel*, hertog *van Mayenne*, de stichter van deze lijn en overleden in 1611. Van de talrijke nakomelingen van *Hendrik I* noemen wij: *Karel*, die de waardigheden zijns vaders erfde en, door *Richelieu* verbannen, in 1604 in Italië overleed — *Claude*, hertog *van Chevreuse*, overleden in 1657, vooral bekend door zijn gemalin *Maria van Rohan-Montbax*, weduwe van den connétable de *Luynes* en overleden in 1679 — en den ridder *Alexandre Paris de Guise*, die in een paar duëls de baronnen *Von Luts*, vader en zoon, deed sterven en in 1614 door het springen van een kanon om het leven kwam. — Van de zonen van hertog *Karel* verkreeg de tweede *Hendrik II*, hertog *de Guise* (zie beneden), de bezittingen zijns vaders. *Richelieu* deed zijn goederen verbeurd verklaren, en hoewel de eigenaar ze grootendeels terugkreeg, bleef hij van het hertogdom verstoken. *Hendrik II* overleed in 1664 zonder afstammelingen na te laten nadat hij zijn neef *Lodewijk Joseph*, hertog *van Guise*, *Joyeuse* en *Angoulême* tot erfgenaam benoemd had. Met den zoon van dezen, *François Joseph*, is den 16den Maart 1675 de rechte lijn der hertogen *van Guise* uitgestorven, wier bezittingen toen ten deel vielen aan het geslacht *Condé*. In de vrouwelijke lijn stierf het uit den 17den Maart 1696 met het overlijden van *Elizabeth van Guise*, prinses *van Joinville*.

Guise, *Frans van*, hertog *van Lotharingen*, den 15den Februari 1519 geboren in het kasteel te Bar, was een der dapperste krijgslieden van zijn tijd. Hij streed in 1542 te Montmédy, nam deel aan de belegeringen van Landrecies, in 1543 en Boulogne in 1545. Een ernstige wond aan het voorhoofd bezorgde hem den bijnaam van „*le Balafré*". In November 1552 verdedigde hij Metz met slechts 11 000 man tegen het leger van *Karel V*, dat 70 000 man telde, met zóó gelukkig gevolg, dat laatstgenoemde het beleg moest opbreken. Na den wapenstilstand van Vaucelles (1556) werd hij aan het hoofd der Fransche troepen geplaatst, die paus *Paulus III* tegen de Spanjaarden moesten beschermen. Bij het wederuitbarsten der vijandelijkheden tusschen de Huizen *Valois* en *Habsburg*, in 1557, gelukte het *Guise* Parijs, dat na den val van St. Quentin voor den vijand open lag, te beschermen. In 1558 ontrukte hij Calais aan de Engelschen. Bij *Frans II*, gehuwd met *Guise's* nicht *Maria Stuart*, had hij met zijn jongeren broeder, den kardinaal van *Lotharingen*, den grootsten invloed. De *Bourbons* werden van het Hof verdrongen, de Protestanten vervolgd. Onder *Karel IX*, toen *Catharina de Médici* de regeering in handen had, klom de macht der broeders doordien zij een verbond, een driemanschap, sloten met den hertog *de Montmorency*. Toen ook *Antoine van Navarra* zich bij hen aansloot, zorgde *Catharina*, bevreesd voor te groote macht der *Guises*, dat het tolerantie-edict uitgevaardigd werd. Na een bloedige botsing tusschen de Protestanten en het gevolg van den hertog *de Guise* te Vassy (Maart 1562) barstte de eerste burgeroorlog uit, waarin de hertog *de Guise* zich onderscheidde bij de inneming van Rouen en in den slag van Dreux. In Februari 1563 ondernam hij de verovering van Orleans, dat door de *Coligny* verdedigd werd. Reeds had hij zich van de voorstad meester gemaakt, toen hij door een jongen Protestantschen edelman, *Jean Poltrot* uit Angoumois, doodgeschoten werd (18 Februari). De vrede van Amboise (Maart 1563) was daarvan het gevolg. Zie: *de Rudle* „L'assassinat de François de Lorraine duc de Guise" (Parijs 1898).

Guise, Hendrik I van, hertog *van Lotharingen*, oudste zoon van *Frans de Guise* en *Anna d'Este*, den 31sten December 1550 geboren, gaf in den slag van Jarnac en Moncontour en bij de verdediging van Poitiers (1569) schitterende blijken van dapperheid. Om den dood van zijn vader te wreken, belastte hij zich in den St. Bartholomaeusnacht persoonlijk met het vermoorden van *Coligny*. Toen na de kroning van *Hendrik III* de zegevierende Protestanten begunstigd werden, bracht hij, onder voorwendsel van godsdienstijver, maar eigenlijk om het gezag van zijn Huis te herstellen met andere aanzienlijke R.-Katholieken in 1576 de Heilige Ligue tot stand. De geheele bevolking zou men oproepen om haar te ondersteunen en alle weerspannigen gewapenderhand ter dood brengen. Toen de koning zag, dat de *Guise's* naar een zelfstandig gezag streefden, weigerde hij in November op den rijksdag te Blois hun eischen in te willigen en zocht steun bij hun tegenstanders. Nadat *Hendrik van Guise* het Duitsche leger bij Vimovy en de Protestanten bij Anneau verslagen had (1587) deed hij zijn zegevierenden intocht in Parijs. Het Parijsche volk koos

zijn zijde en *Hendrik III* werd in het Louvre belegerd. Het gelukte den koning te ontsnappen. Nu noodigde hij *Guise* uit deel te nemen aan de vergadering der Staten-Generaal te Blois. Ondanks vele waarschuwingen trok *Hendrik van Guise* er heen. *Loignac,* kapitein der koninklijke lijfwacht, had 45 edellieden uit Gascogne in het kabinet des konings verborgen. Toen *Hendrik* het kabinet binnen trad, staken zij hem met hun ponjaards dood (23 December 1588).

Zijn broeder, de kardinaal, werd den volgenden dag in de gevangenis neêrgesabeld. De hertog *van Mayenne* ontkwam aan dit bloedbad en plaatste zich aan het hoofd der Ligue, maar met den glans van het Huis der *Guises* was het gedaan.

Guise, Hendrik II van, hertog *van Lotharingen,* een kleinzoon van den voorgaande, pair van Frankrijk, den 4den April 1614 geboren, stond wegens zijn ridderlijke hoedanigheden in de gunst bij *Lodewijk XIII.* Daar hij bestemd was voor den dienst der kerk, had men hem met praebenden overladen en zelfs tot aartsbisschop van Rheims benoemd, maar toen *Richelieu* vernam, dat hij zijn hand had toegezegd aan prinses *Anna van Mantua,* ontsloeg hij hem van alle kerkelijke waardigheden. De hertog koos nu de krijgsmansloopbaan en smeedde in 1641 een samenzwering tegen *Richelieu,* die echter ontdekt werd, zoodat hij alleen door een vlucht naar Vlaanderen zijn leven kon redden. Ofschoon van al zijn goederen beroofd, huwde hij te Brussel met jonkvrouwe *Honorée de Berghes,* keerde echter na den dood van *Richelieu* en van *Lodewijk XIII* naar Frankrijk terug, waar hij zich weder in het bezit wist te stellen van zijn titels, waardigheden en goederen. Om 's pausen toestemming tot een echtscheiding te verkrijgen, begaf hij zich in 1646 naar Rome, en een opstand te Napels bracht hem op het denkbeeld, de oude rechten van het Huis *Anjou,* waartoe hij behoorde, te doen gelden. Hij werd echter door de Spanjaarden gevangen genomen, die hem pas in 1652 weder op vrije voeten stelden. In 1653 en 1654 trachtte hij zich van Napels meester te maken. Wel nam hij Castellamare stormenderhand in, maar de overmacht der Spanjaarden was zóó groot dat hij zich weder moest inschepen. Hij werd grootkamerheer aan het Hof van *Lodewijk XIV* en overleed in Juni 1664 zonder nakomelingen na te laten. Zijn „Mémoires" (2 dln., 1668), zijn vermoedelijk opgesteld door zijn secretaris *Saint-Yon.*

Literatuur: Cauvin, Henri de Guise, le Balafré (Tours 1883), *Forneron,* Les Guise et leur époque (Parijs 1887, 2 dln.).

Guitaar is een uit de cither voortgesproten instrument met zes snaren, die van onder op *E, A, d, g, b* en *e'* gestemd, met de vingers der linkerhand gegrepen en met die der rechter getokkeld worden. De guitaar is door de Arabieren of Mooren van Afrika naar Spanje gebracht en vandaar over Europa verspreid. Men heeft ook instrumenten met 5 snaren, alsmede die in den vorm eener lier. De guitaar d'amour, in 1823 te Weenen uitgevonden, is een wijziging van het oorspronkelijk instrument. De guitaar dient minder tot solo-instrument, dan tot begeleiding van den zang, waarvoor zij zeer geschikt is; in navolging van het Italiaansche gebruik wendt men haar ook aan als begeleiding van de mandoline. *Gustav Mahler* schrijft de guitaar ook voor als orkestinstrument (o. a. in de 7e symphonie).

Guizot, *François Pierre Guillaume,* een Fransch staatsman en schrijver, van Protestantsche ouders, den 4den October 1787 te Nîmes geboren, verloor zijn vader, die als advocaat werkzaam was, in 1794 op het schavot, waarna zijn moeder de wijk nam naar Genève, waar haar zoon een streng-Calvinistische opvoeding kreeg. In 1805 ging hij naar Parijs, om er in de rechten te studeeren; hij onderscheidde zich door zijn groote kennis en zijn werkkracht. Van 1807 tot 1808 was hij huisonderwijzer bij *Stapfer,* in dien tijd Zwitsersch gezant bij de Fransche Republiek, waar hij gelegenheid vond om zich toe te leggen op de Duitsche letterkunde en wijsbegeerte. In 1812 werd hij benoemd tot buitengewoon hoogleeraar in de nieuwere geschiedenis aan de Sorbonne. Hij gaf de historische studie een nieuwe richting. Wetenschappelijk onderzoek der bronnen moest gepaard gaan met een historiografie, als kunst opgevat. In 1814 werd *Guizot,* op aanbeveling van *Royer-Collard* tot secretaris-generaal bij het ministerie van Binnenlandsche Zaken benoemd. Na *Napoleon's* terugkeer van Elba volgde hij *Lodewijk XVIII* naar Gent. Onder de 2de Restauratie was hij eerst secretaris-generaal bij Justitie, daarna rekestmeester bij den Raad van State. Als constitutioneel koningsgezinde ontwikkelde hij het programma van zijn partij in het geschrift „Du gouvernement représentatif et de l'état actuel de la France" (1816; 4de omgewerkte druk, 1821). Ook stichtte hij met *Royer-Collard* de doctrinaire school, die alle vrijheden, welke de openbare orde niet bedreigden, in beginsel huldigde, maar de invoering daarvan naar omstandigheden verdaagde. In dien geest is het boek van *Guizot* geschreven: „Des moyens de gouvernement et d'opposition dans l'état actuel de la France" (1821). Minister *Decazes* benoemde hem tot directeur van de departementale en gemeentelijke administratie. Na den val van *Decazes* in 1820 trad *Guizot* weder als hoogleeraar aan de Sorbonne op. Toen hij in 1822 het ministerie-*Villèle* aanviel, werd hem het college-geven verboden. Hij gaf nu eenige belangrijke historische studiën in het licht, o. a.: „Histoire du gouvernement représentatif" (1821—1822, 2 dln.), een tweede uitgave van zijn voorlezingen, „Collection de mémoires relatifs à l'histoire d'Angleterre" (1823, 26 dln., „Collection de mémoires relatifs à l'histoire de France jusqu' au XIIIe siècle" (31 dln., 1823 enz.), en „Histoire de la révolution d'Angleterre" (1827—1828, 2 dln.). Het ministerie-*Martignac* stelde hem weder in het bezit van zijn leerstoel aan de Sorbonne en van zijn betrekking als staatsraad (1828), en het hierop volgende tijdperk was het eenige zijner populariteit. Als hoogleeraar vormde hij met *Cousin* en *Villemain* een beroemd driemanschap, dat een glansrijk licht verspreidde over de studeerende jongelingschap te Parijs, en in dat tijdperk schreef hij ook zijn belangrijkste werken, zooals: „Cours d'histoire moderne" (1828—1830, 6 dln.), later verdeeld in „Histoire de la civilisation en Europe" (1845) en „Histoire générale de la civilisation en France" (1845, 4 dln.), bij herhaling

uitgegeven. *Lisieux* koos hem, in 1830 tot lid van de Kamer van Afgevaardigden, waar hij het ministerie-*Polignac* met kracht bestreed.

Na de omwenteling van 1830 werd hij voorloopig minister van Openbaar Onderwijs, nam zitting in het Kabinet *Lafitte,* maar gevoelde zich afkeerig van de vrijzinnige richting van den Eersten Minister. Hij nam zijn ontslag en volgde voortaan een bepaald conservatieve staatkunde. Als minister van Onderwijs in het kabinet *Thiers—de Broglie,* van 1832—1836, heeft hij bij de wet van 1833 het lager onderwijs gereorganiseerd. In het kabinet-*Molé* was hij eerst eveneens minister van Onderwijs; in 1837 ging hij tot de oppositie over. In 1840 ging hij als gezant naar Londen. Hij stond daar in groot aanzien, maar als diplomaat legde hij weinig bedrevenheid aan den dag. De Oostersche kwestie werd onder zijne oogen door het verdrag van 14 Juli 1840 op een voor Frankrijk beleedigende wijze opgelost.

Toen *Lodewijk Philips* het ministerie-*Thiers* ontslagen had, aanvaardde *Guizot* deze nalatenschap onder het voorzittend bestuur van maarschalk *Soult,* zich daarbij belastende met de portefeuille van Buitenlandsche Zaken (29 October 1840). Van 1840 tot 1848 beheerschte *Guizot* de binnen- en buitenlandsche politiek van Frankrijk. Zijn binnenlandsch bestuur werd gekenmerkt door zijn afkeer van hervormingen, vooral op het gebied van kiesrecht; buitenslands wilde hij, in overeenstemming met *Lodewijk Philips* tot iederen prijs den vrede handhaven. Zijn verzet tegen de verlangens der liberale partij is de aanleiding geweest tot de Februari-revolutie. *Guizot* is zijn koning naar Engeland gevolgd.

Daar nam hij zijn letterkundige studiën weer op, werd in 1854 president der „Académie des Sciences morales et politiques" en toonde zich in 1870 in een open brief voorstander van het plebisciet. Hij overleed te Val-Richer den 12den September 1874. Van zijn geschriften vermelden wij nog: „Washington" (1841), een inleiding voor zijn „Vie, correspondance et écrits de Washington" (1839—1840, 6 dln.), „De la démocratie en France" (1849), „Pourquoi la révolution d'Angleterre a-t-elle réussi?" (1850), „Monk. Chute de la république et rétablissement de la monarchie en Angleterre en 1660" (1851), „Etudes biographiques sur la révolution d'Angleterre" (1851), „Histoire de la république d'Angleterre et d'Oliver Cromwell" (1854, 2 dln.), „Histoire du protectorat d'Oliver Cromwell" (1856, 2 dln.), de zeer belangrijke autobiographische „Mémoires pour servir à l'histoire de mon temps" (1858—1865, 8 dln.), „Histoire parlementaire de la France" (1863, 5 dln.), „Méditation sur la religion chrétienne dans ses rapport avec l'état actuel des sociétés" (1865—1868, 3 dln.), „Les vies de quatre grands chrétiens français" (1873) en „Histoire de France racontée à mes petits-enfants" (1872—1875, 5 dln.). Het laatste deel werd naar *Guizot's* ontwerp door zijn dochter, Mme *Cornélie de Witt* voltooid, die ook na den dood haars vaders de „Histoire d'Angleterre racontée à mes petits-enfants" (1876, 2 dln.) uitgaf en die naam verworven heeft door haar studies over oude Fransche chroniqueurs, in het bizonder over Froissart. Van *Guizot's* letterkundige en philosofische werken noemen wij: „Méditations et études morales" (1852), „Corneille et son temps" (1852), „Shakespeare et son temps" (1825) en „L'amour dans le mariage" (1855).

Zijn eerste echtgenoote, *Elisabeth Charlotte Pauline de Meulan,* te Parijs den 2den November 1773 geboren, schreef romans, verhalen voor kinderen enz., die onder den titel: „Essais de littérature et de morale" in het licht verschenen. In 1812 trad zij in het huwelijk met *Guizot.* Haar geschriften voor de jeugd zijn meermalen door de Académie bekroond. Haar voornaamste geschrift draagt den naam van „Education domestique ou lettres de famille sur l'éducation" (2 dln., 2de druk, 1828). Zij overleed den 1sten Augustus 1827.

Daarna hertrouwde *Guizot* met *Marguerite Andrée Elise Dillon,* een nicht zijner eerste vrouw. Deze, den 20sten Maart 1804 geboren en den 11den Maart 1833 overleden, heeft zich eveneens als schrijfster van opvoedkundige werken bekend gemaakt. *Guizot's* eenige zoon *Maurice* (1833—1892), hoogleeraar aan het college de France heeft o. a. een „Etude sur la comédie et la société grecque" geschreven (1855). Uit zijn nalatenschap is in 1899 „Montaigne" uitgegeven.

Literatuur: Mad. de Witt, M. Guizot dans sa famille et avec ses amis (1880); *dezelfde,* Lettres de M. Guizot à sa famille et à ses amis (1884); *M. Guizot,* Les années de retraite de M. Guizot (1901); *Végon,* Madame Guizot, la nièce d'un grand homme d'Etat (1901); *Bardoux,* Guizot (1894); *Cartier,* Correspondance de Guizot avec Léonce de Lavergne 1838—1874 (Parijs 1910).

Gulbranson, *Ellen* (geboren *Norgren),* een Noorsche operazangeres, den 4den Maart 1863 te Stockholm geboren, ontving haar opleiding op het conservatorium aldaar, studeerde in 1883 te Parijs bij *Mathilde Marchesi* en *Elena Kenneth* en debuteerde in 1886 in haar vaderstad. Sedert haar optreden in Bayreuth als „Brünnhilde" (1896) verkreeg zij speciaal als Wagnerzangeres groote vermaardheid. In 1916 heeft zij te Stockholm afscheid van het openbaar leven genomen.

Guldberg, *Ove Höegh,* een Deensch staatsman en geleerde, den 1sten September 1731 geboren, werd in 1764 hoogleeraar aan de academie te Sörö en onderwijzer van den erfprins *Frederik VI.* In 1771 werd hij diens kabinetssecretaris en was als zoodanig de leider der samenzwering tegen *Struensee.* Na diens val (1772) werd *Guldberg* in den adelstand opgenomen, tot geheim Kabinetssecretaris en in 1780 tot lid van den Geheimen Raad benoemd. Bijna even machtig als *Struensee,* was hij (1772—1784) de eigenlijke leider der Deensche staatkunde. Hij was uiterst conservatief; de censuur werd weer ingesteld enz. Met de benoeming van kroonprins *Frederik* tot mederegent en den terugkeer van graaf *A. P. Bernstoff* in het ministerie verloor *Guldberg* zijn positie. Hij overleed den 8sten Februari 1808. Hij schreef een „Wereldgeschiedenis" (1765—1772, dl. 1—3) en eenige theologische werken.

Gulden, in het Latijn *florenus* (vandaar de afkorting *fl.* of *f.),* was oorspronkelijk dezelfde munt als de *florijn* (zie aldaar), namelijk een gouden munt, welke laatste, na het munten van

zilveren guldens, den naam van *goudgulden* ontving. Volgens een verordening van *Ferdinand I* 1559 moesten 72 goudguldens een mark goud van $18^1/_2$ karaat bevatten, doch in de 17de eeuw werd de goudgulden door den ducaat verdrongen. De goudgulden was hier te lande reeds in den tijd der graven aanwezig. De zilveren guldens kwamen in het midden der 17de eeuw in Zwitserland, de Nederlanden en Polen in gebruik. De Oostenrijksche gulden is verdeeld in 100 kreuzers, en 45 zulke guldens gaan op een tolpond fijn zilver, terwijl van onze Nederlandsche guldens $52^7/_8$ op een tolpond fijn zilver gaan, zoodat de Oostenrijksche gulden in innerlijke waarde den Nederlandschen gulden vrij precies $17^1/_2$ cent te boven gaat. In Polen, Rusland en Duitschland is de gulden als wettig betaalmiddel verdwenen.

De Nederlandsche gulden heeft thans een gewicht van $9^9/_{20}$ gr. fijn zilver. Er zijn in ons land zeer veel soorten van guldens geweest zoowel in verschillende tijden, als gelijktijdig in verschillende gewesten. In den regel was de gulden verdeeld in 20 stuivers, elk van 16 penningen. Maar de muntwaarde was in vroegere tijden zeer veranderlijk en werd vaak van hoogerhand vastgesteld.

Zeer veel werd gebruik gemaakt van den *Rijnschen gulden* (Rinsgulden), die in 1388 nog maar 35 groten waard was (zie *Groot*), maar later tot 40 groten steeg. Daarnaast had men den *Wilhelmus' Dordrechtschen gulden*, volgens een charter van 1393 van $25^1/_2$ groten, en den *Beierschen gulden* in 1421 ter waarde van 36 groten. Verder had men den *gouden gulden* van 20 stuivers, den *lichten gulden* van 10 stuivers, den *Philipsgulden*, den *Davidsgulden* en den *Andriesgulden*. Een zeer bekend muntstuk is de *Carolus-* of *Caroligulden*, aldus genoemd naar de daarop geslagen beeltenis van *Karel V*, ingevoerd in 1520, ter waarde van 40 groten. Hij werd zoowel in goud als in zilver geslagen, en de waarde wisselde van 1 tot $1^1/_2$ gulden. Ook kwamen nog in ons land voor de *Geldersche*, de *Utrechtsche*, de *Keulsche*, *Bremensche*, *Geneefsche*, *Hongaarsche gulden* enz.

Gulden getal. Zie *Cyclus*.

Gulden Legende. Zie *Legende*.

Gulden Mis, een Middeleeuwsche volksdevotie, die nog in het zuiden van ons land en in België is behouden. Het is de votief-mis van de heilige maagd *Maria* voor den Advent, die met bijzondere plechtigheid gecelebreerd werd op *Quatter-temper*, Woensdag van den Advent (de Woensdag, die vooraf gaat aan den laatsten Zondag voor Kerstmis). Volgens de jongste nasporingen van *B. Kruitwagen* is de benaming niet te danken aan de gulden letters in de Missaal; evenmin aan de voortreffelijkheid van het mysterie, waaraan zij is gewijd, noch ook aan de pracht, waarmee ze werd gevierd; ook niet aan de presentiegiften, die soms werden verstrekt. Met uitsluiting dier oudere hypothesen, moet gehouden worden, dat „gulden" hier niets anders beteekent dan voortreffelijk. Men ging deze mis bijwonen met het bijzondere doel, om van lichamelijke ongelukken bevrijd te blijven. In Holland sprak men daarom later ook van „Reizigers- of Schippersmis" en in Amsterdam noemde men haar „Bergevaerdersmisse", omdat van Amsterdam uit een drukke vaart op Bergen in Noorwegen bestond.

Naar andere bijkomstigheden vindt men nog verschillende andere namen vooral in het zuiden o. a. Missus-mis, afgeleid uit de eerste woorden van het evangelie (Missus est), een verminking hiervan is Messias-mis. Ook de naam Duvekedaels-mis was in zwang, omdat het evangelie wel dramatisch werd voorgedragen (begin mysteriespelen), waarbij een duif kwam neerdalen, als zinnebeeld van den H. Geest, die Maria overschaduwde bij de boodschap des Engels. (Zie hierover de onderzoekingen van *B. Kruitwagen* in „De Katholiek", dl. 130 en 131).

Guldenroede *(Solidago* L.) is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Saâmgesteldbloemigen (Compositen)*. Het onderscheidt zich door een omwindsel van elkaâr dakpansgewijs bedekkende schutbladeren, een naakten bloembodem, gele, verlengde straalbloemen en harig zaadpluis. In ons land groeit de *gemeene guldenroede (S. Virga aurea* L.) met een rechtopstaanden, rolronden, zachtharigen, van boven vertakten stengel, ovale, eenigszins behaarde, scherpgezaagde bladeren en hoofdjes in zijdelingsche en eindelingsche gele bloemtrossen. Van de buitenlandsche soorten behooren onderscheidene tot de sierplanten.

Güldenst. achter natuurwetenschappelijke namen is de afkorting voor *Anton Johan van Güldenstädt* (10 Mei 1745—23 Maart 1781). Hij studeerde te Berlijn in de geneeskunde en natuurwetenschappen, bereisde in 1768—1773, in opdracht van de Petersburgsche Academie, met *Samuel Gottlieb Gmelin* (zie aldaar) den Kaukasus en werd in 1781 president van het Oeconomisch Genootschap te St. Petersburg. Zijn reis werd door *Pallas* (1787—1791, 2 dln.) en *Klaproth* (1815 en 1834) beschreven.

Gulden vlies, *Ridderorde van het,* een der oudste en aanzienlijkste wereldlijke ridderorden, werd den 10den Januari 1429 te Brugge door hertog *Philips van Bourgondië* ingesteld bij gelegenheid van zijn huwelijk met *Isabelle van Portugal*. De naam der orde was waarschijnlijk een herinnering aan den Kruistocht naar Syrië, welken hij van plan was te ondernemen en die als een nieuwe Argonautentocht kon beschouwd worden. De orde werd opgericht tot bescherming der Kerk; hij stelde zich zelf en zijn opvolgers aan tot grootmeesters, bepaalde het aantal ridders op 24, waarbij het volgende jaar door hem 8 en later door *Karel V* nog 20 gevoegd werden, en schonk aan de ridders een ordegewaad, benevens een gouden keten, waaraan het ridderteeken hing. In de eerste twee eeuwen werd de orde, die steeds slechts één klasse telde, slechts aan vorstelijke personen en edellieden van den hoogsten rang verleend. Vele aanzienlijke Nederlanders zijn in het bezit geweest dier orde. Haar zinspreuk is: „Pretium non vile laboris". Het laatste kapittel werd in 1559 te Gent gehouden. Thans nog wordt deze orde verleend door de Kroon van Oostenrijk en door die van Spanje. Het teeken der orde is een gouden ramsvacht, die aan een blauw geemailleerden, vlammen spuwenden vuursteen hangt, waarboven zich in Oostenrijk op een gouden band een drakendooder en op den ineen ge-

slingerden knoop de kernspreuk „Pretium laborum non vile" bevindt, terwijl in Spanje deze spreuk ontbreekt. De orde is thans ook in het bezit van een aantal burgerlijke personen, van enkele Protestanten en zelfs van Mohammedanen. Het gewaad der orde is zeer kostbaar en kleurenrijk.

Literatuur: de Reiffenberg, Histoire de l'ordre de la Toison d'or (Brussel 1830); *Zoller,* Der Orden vom Goldenen Vlies (Altenburg 1879); „Armorial équestre de la Toison d'or" (Parijs 1890); *Sir J. Balfour Paul,* Lyon King of Arms (Scottish Historial Review 1908).

Gulich, *Abraham van,* een Nederlandsch beoefenaar der wijsbegeerte, werd te Heusden in 1642 geboren, bezocht de Latijnsche school en de academie te Nijmegen, alsmede de hoogeschool te Leiden, waar hij reeds den 17den Januari 1667 een buitengewoon professoraat aanvaardde. Een jaar later werd hij hoogleeraar in de wijsbegeerte en welsprekendheid aan het gymnasium te Hamm en in 1679 hoogleeraar in de Cartesiaansche wijsbegeerte te Franeker, waar hij reeds in hetzelfde jaar overleed. Hij schreef: „Disputationes philosophicae", „Theologia Prophetica" (2de verbeterde druk 1690, 2 dln.), en eenige „Orationes".

Gulik, een voormalig hertogdom, besloeg in zijn grootste uitgebreidheid een oppervlakte van 4130 v. km. met ± 400 000 inwoners. Het ontstond in de 11de eeuw en werd na den val van Neder-Lotharingen onafhankelijk. Van de hertogen moet in het bijzonder *Willem V* genoemd worden, die tot markgraaf en rijksscepterdrager werd benoemd en van *Karel IV* in 1356 den hertogstitel kreeg. Van zijn zoons verkreeg *Gerhard* door huwelijk het graafschap Berg, *Willem II (VI),* die zijn vader in 1361 opvolgde, Gelder, welke landschappen in 1423 onder hertog *Adolf* vereenigd werden. De laatste mannelijke telg uit dit Huis was *Willem IV (VIII),* die in 1511 zijn land aan zijn dochter *Maria,* gehuwd met *Johan van Kleef,* naliet. Toen deze in 1521 in Kleef aan de regeering kwam, werden Gulik en Berg, niet zonder tegenspraak van de Albertinische lijn in Saksen, met Kleef vereenigd. Na het uitsterven van het vorstenhuis in Kleef (25 Maart 1609), begon de Guliksch-Kleefsche-successie-oorlog tusschen Saksen, Brandenburg en Palts-Neuburg, waarin ook de Nederlandsche Republiek en Spanje zich mengden. Dadelijk na den dood van den hertog hadden beide laatsten het land in bezit genomen. De keizer zond zijn neef, den bisschop van Straatsburg en Passau, aartshertog *Leopold,* die tot de beslissing van den strijd het bestuur zou voeren. *Hendrik IV* van Frankrijk en de Protestantsche Unie kozen partij voor Brandenburg en Neuburg en maakten zich gereed voor den oorlog, die door den plotselingen dood van *Hendrik* voorkomen werd. De keurvorst en de paltsgraaf besloten den 10den Juni 1609 het land gemeenschappelijk te besturen, doch reeds in 1613 ontstonden oneenigheden, die opgelost werden door het verdrag van Xanten (12 November 1614), waarbij bepaald werd, dat Brandenburg Kleef, Mark, Ravensberg en Ravenstein, daarentegen Palts-Neuburg Gulik en Berg zou krijgen. In 1666 werd deze verdeeling eerst voor goed bekrachtigd. In 1742 kwam Gulik na het uitsterven der Palts-Neuburgsche lijn aan de Palts-Sulzbachsche later Keur-Beiersche lijn. Het Congres van Weenen kende het in 1814, behalve eenige gedeelten, die aan Limburg kwamen, aan Pruisen toe, dat het verdeelde over de districten Aken, Keulen en Düsseldorf.

Gulik, *(Jülich),* een stad in het Pruisische district Aken, ligt aan de Roer, aan de spoorlijnen München-Gladbach—Stolberg, Gulik—Düren en Aken—Gulik en telt (1910) 6633 inwoners. Men vindt er een door *Willem V* gebouwd slot, een progymnasium, een hoogere burgerschool voor meisjes, een groot ziekenhuis en papier-, hout-, leder-, parapluie's en suikerfabrieken. Gulik was tot 1868 een vesting van den tweeden rang. Zij werd omstreeks 1550 door *Willem V* gebouwd en was een der sterkste Nederlandsche vestingen. In den Gulikschen-Successie-oorlog werd zij tweemaal veroverd, hield zich in den Spaanschen Successie-oorlog staande en gaf zich in 1814 aan de Verbonden Mogendheden over.

Gulliver's Reizen *(Travels of Gulliver),* is de titel van een beroemden satirieken roman van *Swift* (zie aldaar).

Gullstrand, *Allvar,* een Zweedsch oogheelkundige, den 5den Juni 1862 te Landskrona geboren, vestigde zich in 1891 te Stockholm en werd in 1894 tot professor in de oogheelkunde te Upsala benoemd. In 1911 kreeg hij den Nobelprijs voor geneeskunde. Hij bewerkte vooral de physiologische optica, in het bijzonder de ophthalmometrie, voor welker toepassing in de oogheelkundige practijk hij een nieuwen ophthalmometer construëerde. Ook vond hij een bril-verrekijker voor aan de staar geopereerde personen en een reflexvrijen oogspiegel voor zware bijziendheid uit. Hij schreef: „Allgemeine Theorie der monochromatischen Aberrationen und ihre nächsten Ergebnisse für die Ophthalmologie" (Upsala 1900); „Die reele optische Abbildung" (Upsala 1906); „Einführung in die Methoden der Dioptrik des Auges des Menschen" (Leipzig 1911). Met *Kries* en *Nagel* gaf hij den 3den druk der „Physiologische Optik" van *Helmholtz* uit.

Gullweig is in de Noorsche mythologie de verpersoonlijking van het erts. De Edda leert, dat gedurende de Gouden eeuw (zie aldaar) de gansche aarde in een toestand van geluk verkeerde, die echter ophield, zoodra *Gullweig* kwam, „de betooverende bekoorster" die driemaal in het vuur geworpen, iederen keer schooner dan tevoren er uit verrijst en de zielen van goden en menschen met een onbevredigbaar verlangen vervult. De zonde was toen geboren.

Gulpen is een gemeente in de provincie Limburg, 2072 H.A. groot met (1915) 2548 inwoners, ingesloten door de gemeenten Wylré, Wittem, Slenaken, Noorbeek, Meer, St. Geertruid en Margraten. De bodem bestaat aan de oppervlakte uit vruchtbare Limburgsche klei, waaruit hier en daar oudere (tertiaire) gesteenten, als Gulpensch krijt bekend, omhoog steken, terwijl langs het riviertje de Geul en haar zijriviertje de Gulp beekklei ligt. Het geheele terrein is heuvelachtig, en verheft zich op sommige punten tot 183 m. boven den zeespiegel. Hoofdmiddel van bestaan is landbouw, daarnaast nijverheid (branderij, bierbrouwerij, azijnfabricage, leerlooierijen, steen- en pannenbakkerij, korenmolens en

boekdrukkerij). De gemeente omvat de dorpen Gulpen en Reimerstok, benevens eenige buurten en gehuchten.

Het dorp Gulpen, gelegen aan de O. helling van een 160 m. hoogen heuvel, langs wiens voet de Gulp stroomt, om zich later met de Geul te vereenigen, en verder aan den straatweg Maastricht—Aken, nabij het station Wylré—Gulpen van de spoorlijn Maastricht—Aken, telt ongeveer 1300 inwoners en behoort tot de mooiste dorpen van Zuid-Limburg, zoodat het des zomers, nogal bezoekers trekt. Het dorp bezit een kantongerecht, een groote R.-Katholieke, een nette Hervormde kerk en een synagoge, een aantal hotels en eenige fabrieken. In de nabijheid ligt het oude fraaie kasteel Neubourg. De omstreken zijn rijk aan moooie wandelingen. Onder den naam *Galopia* wordt het dorp reeds in de 11de eeuw vermeld.

Gümbel, *Karl Wilhelm von,* een Duitsch geoloog, werd te Dannenfels (Rijnpalts) den 11den Februari 1823 geboren, studeerde te München en te Heidelberg, was practisch werkzaam in de steenkolenmijn te St. Ingbert en werd in 1851 te München geplaatst om mede te werken aan een geognostisch onderzoek van Beieren. Als resultaat van zijn onderzoekingen verschenen: „Geognostische Beschreibung des bayer. Alpengebirges und seines Vorlandes" (1816), „Geognostische Beschreibung des ostbayer. Grenzgebirges" (1868), „Geognostische Beschreibung des Fichtelgebirges mit dem Frankenwalde" (1879) en Geognostische Beschreibung des Frankenjuras" (1891). In 1863 werd hij honorair professor in de geognosie te München, in 1868 conservator der mineralogische verzameling en in 1869 opperbergraad. Hij overleed te München den 18den Juni 1898. Als ontdekker werd naar hem door *von Kobel* een mineraal Gümbeliet genoemd, en een onder de versteeningen voorkomend, tot de daktyloporen behoorend koraal kreeg den naam *Guembelina.* Van zijn overige werken noemen wij: „Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Alpenreisen" (1879—1882), „Kurze Anleitung zu geologischen Beobachtungen in den Alpen", het geologische deel in het werk „Bavaria", „Grundzüge der Geologie" (1887) en „Geologische Beschreibung von Bayern" (1894).

Gumbinnen, de hoofdstad van het gelijknamige district in de provincie Oost-Pruisen, ligt aan de vereeniging der Pissa en Rominte, aan de spoorlijn Koningsbergen—Eydtkühnen, telt (1910) 14 540 inwoners en heeft 5 kerken. Men vindt er een standbeeld van koning *Frederik Willem I,* die Gumbinnen in 1724 tot stad verhief, een ijzergieterij en machinefabriek met stoomhamers, mechanische weverijen, meubelfabrieken, stoomzaagmolens, pottenbakkerijen en bierbrouwerijen, benevens handel in vee en paarden. De stad heeft een gymnasium, een hoogere burgerschool en een landbouwwinterschool. Hier werd in Februari 1915 het eerste Russische legerkorps door de Duitschers verslagen.

Gummi. Zie *Gutta percha.*

Gummi, *Australisch.* Zie *Acaroïdehars.*

Gummi-aderdraad wordt gebruikt voor den aanleg van electrische leidingen in gebouwen. Het bestaat uit een in het vuur vertinde koperen kern, omgeven door een waterdicht omhulsel van gummi, dat bovendien nog met gegummieerd band omwikkeld moet zijn; deze gummibandomwikkeling moet nog beschermd worden door een omspinning van katoen, hennep om dergelijk materiaal, dat op doelmatige wijze is gedrenkt. In de voorschriften van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs zijn omtrent de constructies van dezen draad bepalingen opgenomen.

Gummi arabicum. Zie *Gom.*

Gummibanddraad bestaat uit een vertinde koperen kern omsponnen met katoen. Daaromheen is een band van zuiver, ongevulcaniseerd para-gummi aangebracht. Om deze wikkeling zit nog een katoenomspinning en deze is weer beschermd door een omvlechting van geasfalteerde hennep. Vroeger werd gummibanddraad veel gebruikt, tegenwoordig is het gebruik daarvan bij vele installatievoorschriften verboden. Het wordt dan ook geheel verdrongen door gummiaderdraad.

Gummiboom. Zie *Gutta percha.*

Gummi elasticum. Zie *Caoutchouc.*

Gummilak. Zie *Gom.*

Gummiwarenfabricage. Zie *Caoutchouc.*

Gumoëns, *Nicolaas Emanuel Frederik de,* zoon van den luitenant-kolonel en kleinzoon van den generaal van dien naam, in 1790 te Orbe in Zwitserland geboren, bezocht de militaire school te Weenen, woonde in het regiment van den prins *De Ligne* met onderscheiding de veldtochten bij van 1805 tot 1808, streed met roem in Spanje, en trad in 1815 in Nederlandschen dienst. Bij het uitbarsten der Belgische omwenteling was hij luitenant-kolonel, ging als parlementair naar de Voorloopige Regeering te Brussel, bleef er gevangen tot 1831, werd na zijn terugkeer bevorderd tot kolonel, bewees in de citadel van Antwerpen belangrijke diensten gedurende het beleg en werd bij het doen der ronde daags voor de overgave door een bom zwaar gewond, zoodat hij den 21sten December 1832 in het hospitaal te Antwerpen overleed. Op het kerkhof te 's-Gravenhage is een gedenkteeken te zijner eer door zijn wapenbroeders opgericht.

Gumprecht, *Otto,* een Duitsch schrijver over muziek, werd te Erfurt den 4den April 1823 geboren, studeerde in de rechten en wijdde zich vervolgens aan letterkundigen arbeid, speciaal op muzikaal gebied. Hij is vooral bekend als een verbitterde tegenstander van *Wagner. Gumprecht,* die langen tijd blind was, overleed den 6den Februari 1900 te Meran. Zijn belangrijkste geschriften zijn: „Musikalische Charakterbilder" (1869) en „Neue musikalische Charakterbilder" (1876).

Gumti *(Gomati)* is de naam van twee rivieren in Britsch-Indië. De eene ontspringt in het district Sjahdsjahanpoer der Noord-West-Provinciën, stroomt in Z.Z.O.-richting door Audh en een deel der Noord-West-Provinciën, om na een loop van 770 km. beneden Benares in den Ganges uit te monden.

De andere ontspringt in het Bengaalsche landschap Tripoera, stroomt door Bengalen met een lengte van 200 km. en mondt uit in den Brahmapoetra.

Gundling, *Nicolaus Hieromymus,* een Duitsch geleerde, te Kirchsittenbach bij Neurenberg den 25sten Februari 1671 geboren, studeerde te Jena, Altdorf en Leipzig in de godge-

leerdheid, promoveerde te Halle in de rechten, werd er in 1705 buitengewoon en in 1706 gewoon hoogleeraar in de wijsbegeerte, in 1707 in de welsprekendheid en later in het natuur- en volkenrecht. Hij overleed den 29sten December 1729 te Halle. Van zijn geschriften vermelden wij: „Otia" (1706—1707), „Observationes selectae" (3 dln., 1707) en Gundlingiana" (45 stukken, 1715—1718).

Gundling, Jakob Paul, vrijheer *von,* een broeder van den voorgaande, een staatsman en geschiedvorscher, den 19den Augustus 1673 te Hersbruck geboren, deed na zijn studiën een reis door Nederland en Engeland en werd in 1705 hoogleeraar aan de ridderacademie te Berlijn. Koning *Friedrich Wilhelm I* benoemde hem tot historiograaf en overlaadde hem met titels, maar hij was wegens zijn trots, verwaandheid en houterigheid het voorwerp van den spot der hovelingen. Ook behoorde hij tot de leden van het tabakscollege des konings en was in zijn laatste levensjaren zelden nuchter. Hij overleed den 11den April 1731 te Potsdam en werd uit kortswijl in een wijnvat begraven.

Gundulitsj, *Iwan,* of *Giovanni Gondola,* een Slavisch dichter en de zoon van den geschiedschrijver van *Frans Gundulitsj,* werd te Ragusa den 8sten Januari 1588 geboren, behoorde tot een aanzienlijk geslacht en maakte zulke snelle vorderingen in de rechtsgeleerdheid, dat hij reeds op jeugdigen leeftijd aanzienlijke ambten bekleedde in de aristocratische republiek van Ragusa. Zijn gedichten vormen een spiegel van zijn tijd. Zij getuigen van een klassieke en Christelijke vorming, alsmede van den hardnekkigen strijd, vooral door de Slaven tegen de Turken gevoerd. Hij overtreft al zijn voorgangers in rijkdom van inhoud en sierlijkheid van vorm en was onder de Slaven de eerste tooneeldichter, terwijl ook de eerste goed ingerichte Slavische schouwburg te Ragusa verrees. Zijn meest beroemd werk is een heldendicht in 20 zangen, getiteld: „Osman". Hij bezingt daarin de daden van *Osman II* en den roem van de Polen, vooral van hun koning *Wladislaus IV,* in den veldtocht van 1621. Dit gedicht verscheen het eerst te Ragusa in 1626 en is in 1844 en 1854 uitgegeven te Agram. Van zijn tooneelstukken noemen wij: „Ariadne", „De geroofde Proserpina", „Adonis", en „De Koralen"; van zijn overige gedichten: „Het lied van Gods grootheid", „De tranen van den berouwhebbenden zoon", „De vrouw van Ragusa", en „Elegie op den dood van Maria Kalandnica"; van zijn vertalingen: „De zeven boetpsalmen", „Filidia", van *Skyra,* „De beschaamde minnaar" van *Preto,* en het „Verlost Jerusalem" van *Tasso.* Hij overleed den 8sten December 1638. Hij had 3 zonen, van welke 2 hooge betrekkingen hebben bekleed in Oostenrijkschen krijgsdienst, terwijl de derde in 1682 overleden is als vorst (knez) van de stad Ragusa.

Gunkel, *Herman,* een Duitsch Protestantsch godgeleerde, werd in 1862 geboren, studeerde te Göttingen, was in 1889 tot 1894 privaatdocent te Halle, daarna hoogleeraar te Berlijn en is dit sedert 1907 te Giessen. Met *M. Bousset* is hij een der leiders van de zoogenaamd „religionsgeschichtliche" school, d.w.z. dat hij ter verklaring van verschillende bijbelsche godsdienstige voorstellingen de geschiedenis der godsdiensten te hulp roept. Hij schreef: „Wirkungen des heiligen Geistes" (3de druk 1909), „Schöpfung und Chaos in Urzeit und Endzeit" (1895), „Der Prophet Esra" (1900), „Genesis" (3de druk 1910), „Die Sagen des Genesis" (2de druk 1902, „Israel und Babylon" (1903), „Zum religionsgeschichtlichen Verständnis des Neuen Testaments" (2de druk 1910), „Ausgewählte Psalmen übersetzt und erklärt" (2de druk 1905), „Das Alte Testament im Lichte der modernen Forschung" (1905), „Erklärung des 1en Petrusbriefes" (3de druk 1910), „Die israelitische Literatur" (1906).

Gunner, *Johan Ernst,* een Noorsch plantkundige, te Christiania den 26sten Februari 1718 geboren, studeerde te Kopenhagen, Halle en Jena, werd belast met het onderwijs in de godgeleerdheid en in de Hebreeuwsche taal te Kopenhagen, in 1758 benoemd tot bisschop van Drontheim. Hij was oprichter van de Koninklijke Noorsche Maatschappij van Wetenschappen en overleed te Christiansund den 25sten September 1773. Vooral legde hij zich met goed gevolg toe op de plantkunde en schreef: „Flora Norvegica, observationibus praesertim oeconomicis locupletata" (2 dln., 1766—1772), waarin de beschrijving van 1118 plantensoorten is opgenomen, benevens een aantal andere werken. Het geslacht *Gunnera* is door *Linnaeus* naar hem genoemd.

Gunnera *L.* is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Halorrhagidaceeën.* Het onderscheidt zich door tweeslachtige of eenslachtige bloemen, door 2 meeldraden en door een onderstandig vruchtbeginsel. Het omvat overblijvende, stengellooze kruiden in Azië, Afrika en Amerika, met gesteelde, nagenoeg ronde wortelbladeren en tot dichte aren saâmgepakte bloemen. Van *G. scabra* Ruiz. et Pav., die in Chili en Peru op moerassige plaatsen groeit, gebruikt men den wortel als samentrekkend middel en de afgeschilde, vleezige bladstelen als voedsel. Verder komt voor: *G. manicata.* Beide soorten hebben als alleenstaande planten, groote sierwaarde, vooral voor gazons. Eerstgenoemde kan op drogen grond nog flink groeien.

Des winters moeten ze met turfstrooisel of ander vorstwerend materiaal bedekt worden. Zij verlangen veel voedingsstoffen, in het bijzonder stikstofhoudende. De vermeerdering geschiedt door deeling.

Gunning, *Jan Willem,* een Nederlandsch scheikundige, den 22sten September 1827 te Vlaardingen geboren, werd in 1845 student aan de Utrechtsche universiteit, waar hij aanvankelijk voor medicus studeerde, maar weldra tot de physische faculteit overging en assistent werd van *Gerrit Jan Mulder.* Hij promoveerde den 20sten Juni 1853, nam toen als lector *Mulder's* colleges voor eenigen tijd over, maar verliet door verschil van meening met den hoogleeraar in 1857 het laboratorium der Utrechtsche hoogeschool. In 1858 werd hij leeraar aan de technische school te Utrecht; onder zijn leerlingen behoorde toen ook professor *Röntgen.* In 1862 werd hij rijks-adviseur en den 3den April 1865 volgde hij *von Baumhauer* op als hoogleeraar aan het Athenaeum te Amsterdam, waaraan hij ook na de

verandering tot universiteit in 1877 verbonden bleef. Door zijn bemoeiingen werd in 1877 te Amsterdam een afzonderlijke wis- en natuurkundige faculteit ingesteld en eveneens op zijn aandringen ontstond het doctoraat in de pharmacie. Hij overleed den 17den Januari 1900 te Groot Zande bij Doetinchem. Hij schreef o. a.: „Onderzoek naar den oorsprong en de natuur van eenige Nederlandsche wateren" (1853), „Wat men uit zeewater maken kan" (1857), „Leerboek der scheikunde" (1859—1864), „Een eisch van het natuuronderzoek" (1865), „Scheikundige bijdragen uit het laboratorium van het Atheneum illustre" (1867), „Verklaring van de werktuigen en tafel bestemd ter bepaling van het alcoholgehalte in gedestilleerd" (1874), „Saccharimetrie en suikerbelasting" (1875), „De beginselen der algemeene scheikunde" (1870—1879), „Een blik op de toekomst der pharmacie in Nederland" (1887), „Een medisch votum" (1889), „Goethe als natuuronderzoeker" (1889).

Gunning, *Johannes Hermanus,* een Protestantsch godgeleerde werd in 1829 te Vlaardingen geboren, studeerde godgeleerdheid en werd in 1851 hulpprediker aan de Waalsche kerk te Antwerpen, in 1852 te Heusden en was van 1852 tot 1882 predikant der Nederl. Herv. Kerk op verschillende plaatsen. Van 1882 tot 1889 was hij kerkelijk hoogleeraar in de kerkgeschiedenis enz. te Amsterdam, en van 1889 tot zijn emeritaat, in 1899, in de systematische godgeleerdheid te Leiden. Hij overleed in 1905 te Arnhem. In de theologische wereld nam hij een zeer eigen plaats in, zich in alle kerkelijke en religieuze aangelegenheden in geschriften uitend. Ethisch-orthodox van standpunt, bestreed hij de modernen krachtig, zonder hierbij echter kerkelijke machtsmiddelen te hulp te willen roepen. Van zijn vele geschriften mogen hier de volgende genoemd worden: „Onze toestand" (1861), „De vrijheid der gemeente" (1861), „De heilige Doop" (1865), „Blikken in de openbaring" (1866—1869, 4 dln.), „Waarschuwing tegen de kwade trouw der moderne leer" (1866), „De diepe onzedelijkheid onzer kerkelijke toestanden" (1867, „Geloof en critiek" (1870, 1871, 3 dln.), „De profeten in Israël" (1872), „De Heilige Schrift Gods woord" (1873), „De theologische faculteit" (1874), „Het ethische beginsel" (met *Chantepie de la Saussaye* (1877), „Hoofdvereischten der dogmatiek (1876), „Het leven van Jezus" (1878—1880), „Het kruis des verlossers" (5de druk 1905), „Het kruis de waarheid voor wetenschap en kunst" (1882), „Zelfstandigheid der gemeenten" (1884), „De vrije Universiteit en de Ned. Herv. Kerk" (1885), „Wat is geloof" (2de druk 1892), „De wijsbegeerte van den godsdienst" (1889), „Het geloof der gemeente" (1890), „Godgeleerdheid en godsdienstwetenschap" (1892), „De belijdenis van den naam des Heeren Jezus" (1895), „De eenheid der Kerk" (1896), „De opbouw der kerk" (1900). „De eenheid des levens" (1900). Na zijn overlijden werden door *F. J. v. d. Tak* twee deelen aphorismen en fragmenten uitgegeven: „Blijft op de hoogte" (1907) en „Literarisch-ethische fragmenten" (1908).

Gunning, *Johannes Gerardus Hermanus,* een Nederlandsch geleerde op het gebied der Polynesische talen, werd den 25sten Januari 1856 te Schiedam geboren, bezocht de gymnasia te Rotterdam en te 's-Gravenhage en werd in 1863 student in de klassieke letteren aan de universiteit te Leiden. Toen, nadat hij hierin zijn candidaatsexamen had afgelegd, het doctoraat in de taal- en letterkunde van den Oost-Indischen Archipel werd ingesteld, ging hij tot de studie daarvan over en was leerling van *Kern, De Goeje* en *Vreede.* Den 25sten Maart 1881 promoveerde hij tot doctor in de taal- en letterkunde van den Oost-Indischen Archipel op het proefschrift: „Een Javaansch geschrift uit de 16de eeuw". Spoedig vertrok hij hierna naar Ned. O.-Indië met den titel van wetenschappelijk ambtenaar. Hij vestigde zich te Batavia en later te Solo ter beoefening van de Polynesische talen. Vervolgens was hij geruimen tijd tijdelijk leeraar in het Javaansch aan het gymnasium Willem III te Batavia. Tijdens zijn verblijf in Ned.-Indië voltooide hij het Javaansche woordenboek van *Wilkens.* In 1894 vertrok hij met verlof naar Nederland, werd daar gepensioneerd en vestigde zich toen te Leiden als repetitor in het Javaansch en Maleisch en was prof. *Vreede* behulpzaam met het samenstellen van diens Javaansche woordenboek. *Gunning* overleed den 20sten November 1914 te Leiden. Van zijn hand verscheen nog het werk „Bharata-Yuddha. Oudjavaansch heldendicht" ('s-Gravenhage 1903), een zelfstandige bewerking van een deel van het oud-Indische epos „Mahâbhârata."

Gunning J. H.zn, *J. H.,* een Nederlandsch Protestantsch godgeleerde, den 23sten Januari 1858 geboren, promoveerde in 1881 met een proefschrift „De Goddelijke vergelding" en werd in datzelfde jaar Ned. Hervormd predikant te Wilhelminadorp, daarna te Bennebroek (1884), Gouda (1887), Leiden (1891) en Utrecht (1894). In 1913 werd hij directeur van het Diaconessenhuis te Haarlem, welke betrekking hij in 1914 neerlegde; sedert dien woont hij als emeritus te Haarlem. Meer literator dan godgeleerde heeft hij zich als publicist op velerlei terrein bewogen en hield hij lezingen en voordrachten over velerlei onderwerpen, vooral van letterkundigen aard. Als theoloog sloot hij zich bij geen der bestaande partijen aan, maar wordt hij gewoonlijk gerekend te behooren tot de ethische richting. Reeds in zijn studententijd werkte hij aan verschillende tijdschriften mede. Verder schreef hij: „Christelijke Ethiek van H. Heppe" (vertaald en bewerkt 1882, 2de druk 1891), „Leven en arbeid van J. H. Budding" (1883, 2de druk 1909), „De kritische beschouwing van Israëls geschiedenis" (1885), „De Godsprake van Amos" (1885), „Het Protestantsche Nederland onzer dagen" (1889), „Onze eeredienst" (1890), „Leven en arbeid v. H. W. Witteveen" (1891), „Een woord van Protestantsch verweer" (1891), „De Chasidim" (1891), „Van Betel naar Jeruzalem" (1898), „De aarde is des Heeren" (1898), „Het Boek der Toekomst" (1900), „De wet van Christus" (1903), „Het Lam Gods op Golgotha" (1904), „Waar het om gaat" (1905), „Op weg naar Sion" (2de druk 1908), „Gebeden voor het huisgezin" (2de druk 1908), „Zweden. Reisherinneringen" (1906). „Waarom niet toegetreden?" (2de druk 1913), „Voorrede op de

gelijkenissen" (1909), „De Bijbel voor kinderen" (2de druk 1909), „De huisvader als priester van het gezin" (1909), „De gezangenkwestie in de Ned. Herv. Kerk" (1910), „God bevecht" (1912), „Engeland en Schotland en Zwitserland. Reisherinneringen" (1913) en „De brief van Filemon" (1913), benevens vele leerredenen. Hij is redacteur van het blad „Pniël".

Gunning *Wzn., Johannes Hermanus,* een opvoedkundige, werd den 13den Juli 1859 te Utrecht geboren, verbleef sedert 1865 te Amsterdam, waar zijn vader, *J. W. Gunning,* hoogleeraar aan het Athenaeum was, en genoot daar zijn eerste opleiding. Vervolgens vertrok hij voor zijn studie naar Parijs en Heidelberg, en studeerde daarna aan de universiteit te Amsterdam, waar hij in 1882 promoveerde tot doctor in de klassieke letteren. Vervolgens aanvaardde hij de betrekking van leeraar aan het Utrechtsch gymnasium, waartoe hij reeds den 1sten September van dat jaar was benoemd. Hij bleef er tot 1887, ging toen als conrector naar het gymnasium te Zwolle over, en werd aldaar in Januari 1896 rector. Tot 1898 vervulde hij dit ambt, waarna hij, na nog een paar jaar te Jena gestudeerd te hebben, als privaatdocent in de paedagogie aan de hoogeschool te Utrecht optrad (1900). Zijn benoeming tot districtsschoolopziener te Amsterdam in 1902, deed hem evenwel besluiten met den cursus 1904/1905 ook zijn privaatdocentschap daarheen over te brengen. In 1917 nam hij zijn ontslag als schoolopziener. Zijn literaire arbeid is verspreid in verschillende tijdschriften, o. a. in het veertiendaagsch blad „Het kind" en het „Tijdschrift voor onderwijs en opvoeding" die beide onder zijn redactie verschenen. Afzonderlijk verscheen van hem „Paedagogische schoolreizen" (1900), „Staatsexamens cum effectu civili" (1907) en „Verzamelde paedagogische opstellen" (2 bundels 1908, 1911).

Gunning, *J. W.,* een Nederlandsch Protestantsch godgeleerde, werd den 15den Juni 1862 te Utrecht geboren, woonde sedert 1865 te Amsterdam, waar hij het gymnasium en de universiteit bezocht. In 1885 legde hij zijn proponentsexamen af, in 1886 zijn doctoraal en werd in ditzelfde jaar beroepen te Eerbeek op de Veluwe, waar hij tot 1896 als Ned. Hervormd predikant werkzaam was. Na eerst in „Stemmen voor waarheid en vrede" te hebben geschreven, trad hij in 1895 op als redacteur van het tijdschrift „Bouwsteenen", gewijd aan de belangen der inwendige zending, met het doel hierin vooral sociale vraagstukken uit een Christelijk oogpunt te bespreken. In 1896 werd hij benoemd tot secretaris van het Ned. Zendelingsgenootschap en tot director van het Zendingshuis te Rotterdam. Na een studiereis door Indië (1899—1901) wendde hij pogingen aan de hier te lande bestaande zendingscorporaties weer tot elkander te brengen. Met de opleiding had hij in dit opzicht goed gevolg, zoodat in 1905 de Nederlandsche Zendingsschool te Rotterdam tot stand kwam vanwege het Nederl. Zendelingsgenootschap en de Utrechtsche Zendingsvereeniging. In 1905 trad *Gunning* ook als director-secretaris van deze laatste vereeniging op, zoomede van het Sangi- en Talaudcomité. Ook de Rheinische Missions-Gesellschaft te Barmen sloot zich gedeeltelijk bij deze combinatie aan, wat medebrengt dat *Gunning* ook in het bestuur van deze Missions-Gesellschaft een raadgevende stem bezit. Van zijn hand verschenen een aantal brochures en tijdschriftenartikelen in de „Mededeelingen v. h. Ned. Zendelinggenootschap, in „Onze Eeuw", in „De Tijdspiegel", in „Het Nederlandsch Zendingstijdschrift", in „De Indische Gids". Zijn kleinere geschriften zijn voor een groot deel verschenen in de „Protestantsche Zending", uitgave der Hollandia-drukkerij te Baarn (o. a. No. 7 „Regeering en Zending", No. 9 „De invloed der zending op de maatschappelijke toestanden", No. 10 „De Inlandsche Christenen").

Gunnlaug Ormstunga (slangentong), een IJslandsche skalde, werd in de laatste helft der 10de eeuw geboren, was in zijn jeugd in Noorwegen en aan het Hof van koning *Ethelred II* van Engeland en keerde in 1005 naar zijn geboorteeiland terug, waar hij om de schoone *Helga* een twist had met den skalde *Hrafn Onundarson,* tengevolge waarvan beiden moesten vluchten. Toen zij elkander in 1009 te Dinganes in Noorwegen ontmoetten, kwam het opnieuw tot een strijd, waarin beiden vielen. Van zijn gedichten is slechts weinig over.

Güns, in het Hongaarsch *Kösseg,* is een koninklijke vrijstad aan de evenzoo genoemde rivier in het Hongaarsche comitaat Eisenburg en telt 8000 inwoners, die zich met lakenweverij, ooft- en wijnbouw enz. bezig houden. Er is een nieuwe Gotische Kerk, een gymnasium, een kasteel van prins *Esterhazy,* een tweetal kloosters, enz. — Zij werd in 1532 door sultan *Soliman II* met 60 000 man gedurende 25 dagen belegerd. Tot 19-maal toe werd de bestorming door den dapperen bevelhebber *Joerisitsj* afgeslagen, zoodat de Turken met groot verlies moesten aftrekken.

Gunter, *Edmund,* een Engelsch wiskundige geboren in 1581 en overleden in 1626 als hoogleeraar te Gresham, heeft vooral gewerkt op het gebied der sterrenkunde. Zijn werken verschenen in 1673 reeds voor de 5de maal in het licht; zijn *schaal* en *sector* hebben hem een roemrijken naam bezorgd.

Günther, graaf *von Schwarzburg,* geboren in 1304, bewees aan keizer *Lodewijk den Beier* en aan den aartsbisschop *Hendrik* van Mainz belangrijke diensten en werd na *Lodewijk's* dood te Frankfort tot Duitsch keizer gekozen (30 Januari 1349), hoewel op aandringen van den paus en van Frankrijk *Karel IV* dien zetel reeds had ingenomen. Laatstgenoemde zag zeer goed in, dat er een hevige strijd zou ontstaan, en daar hij niet tot de helden behoorde, nam hij zijn toevlucht tot de diplomatie. Weldra wist hij den landgraaf *Frederik,* verder den paltsgraaf *Rudolf* en eindelijk zelfs markgraaf *Lodewijk van Brandenburg* aan zijn zijde te brengen, doch *Günther* bleef onverschrokken en maakte zich gereed tot den strijd. Toen hij in Mei 1349 op het punt stond om te velde te trekken, werd hij ongesteld. Toen hij zijn einde voelde naderen, deed hij afstand van de Duitsche Kroon tegen een schadeloosstelling van 20 000 mark en overleed 2 dagen daarna (14 Juni 1349).

Günther, *Johann Christian,* een Duitsch dichter, werd den 8sten April 1695 te Striegau in Neder-Silezië geboren, onderscheidde zich reeds

vroeg door een dichterlijken aanleg en bezocht de universiteit te Wittenberg, om in de geneeskunde te studeeren. Hij bemoeide zich echter bijna uitsluitend met de dicht- en letterkunde, en toen hij zich teleurgesteld zag in een oprechte toegenegenheid, verviel hij tot losbandigheid, maakte schulden en geraakte in onmin met zijn vader. In 1717 begaf hij zich naar Leipzig, vond er in *Mencke* een beschermer en vervaardigde een gedicht op den Vrede van Passarowicz, dat zijn naam algemeen bekend maakte zonder echter zijn geldelijke omstandigheden te verbeteren. *Mencke* deed pogingen hem in 1719 eene betrekking te verschaffen aan het Hof te Dresden, doch te vergeefs. Zonder huis of haard zwierf *Günther* rond en rekte zijn armoedig bestaan door het vervaardigen van gelegenheidsgedichten en door de gaven van zijn weldoeners en vrienden, totdat hij den 15den Maart 1723 te Jena bezweek, nog geen 28 jaar oud. Vruchteloos had hij bij herhaling moeite gedaan om zijn vader tot gunstiger gezindheid te bewegen. Zijn gedichten dragen de blijken van gevoel, verbeelding en meesterschap over de taal en verheffen hem boven de meeste dichters van zijn tijd. Behalve liederen en oden, heeft men van hem uitmuntende hekeldichten en brieven. Na zijn dood werden zijn gedichten verzameld en in 4 deelen uitgegeven (1728—1735, 6e druk, 1764), terwijl een bloemlezing daaruit is opgenomen in het 10de deel der „Bibliothek Deutscher Dichter des 17. Jahrhunderts" van *Müller*.

Günther, *Anton,* een R.-Katholiek schrijver over wijsgeerige en godgeleerde onderwerpen, werd den 17den November 1783 te Lindenau in Bohemen geboren, studeerde te Praag en te Raab, ontving in 1820 de priesterlijke wijding en hield zich vervolgens te Weenen bezig met de beoefening der wetenschap. Hij bekleedde er aan de universiteit eenigen tijd de betrekking van vicedirecteur der wijsgeerige studiën en ontving van de universiteiten te München en te Praag den doctoralen titel. Hij nam ijverig deel aan den strijd op het gebied der wijsbegeerte, bepaaldelijk tegen *Hegel* en *Herbart,* en schreef o.a.: „Vorschule zur speculativen Theologie des positiven Christentums", (2de druk, 1848), „Peregrin's Gastmahl" (1830), „Süd und Nordlicher am Horizonte speculativer Theologie" (1832), „Janusköpfe für Philosophie und Theologie" (met zijn vriend *Pabst,* 1833, „Thomas a Scrupulis. Zur Transfiguration der Persönlichkeitspantheïsmen neuester Zeit" (1835), „Die Juste-milieus in der deutschen Philosophie gegenwärtiger Zeit" (1838) en „Eurystheus und Herakles" (1843). Hij ijverde met kracht voor eene bespiegelende godgeleerdheid en wilde het ontstaan der Wereld uit God begrijpelijk maken. Verder onderscheidde hij zich door een schranderen blik, waardoor hij de zwakke zijden der tegenpartij aanstonds wist te ontdekken, en door een strijdlustigen humor. Hij nam ook deel aan den strijd tusschen *Möhler* en *Buur* over de verhouding van het R.-Katholicisme tot het Protestantisme in zijn geschrift: „Der letzte Symboliker (1834); van 1848 tot 1854 gaf hij met *Veith* een philosofisch jaarboek uit onder den titel van „Lydia". Hij overleed den 24sten Februari 1864. Al zijne werken werden in 1857 op den Index geplaatst; de leer van *Günther* over de H. Drievuldigheid, over de Schepping over de wijze, waarop in *Christus* de menschelijke natuur met de Godheid vereenigd is, werd door paus *Pius IX* als onvereenigbaar met de R.-Katholieke kerkleer veroordeeld, aan welk vonnis *Günther* zich heeft onderworpen. Uit zijn nalatenschap gaf *Knoodt* „Anti-Savarese" (Weenen, 1883) uit.

Günther Friedrich Karl II, prins *von Schwarzburg-Sonderhausen,* den 24sten September 1801 geboren, was de eenige zoon van prins *Günther Friedrich Karl* en werd opgevoed door zijn moeder, prinses *Caroline von Schwarzburg-Rudolstadt.* In 1835 aanvaardde hij het bewind, ruimde vele misbruiken uit den weg, zorgde voor een betere rechtspleging en schonk aan zijn land in 1841 eene grondwet, die na 1848, het laatst den 9den Juli 1857, gewijzigd werd. Hij huwde in 1827 met *Karoline Irene Marie,* een dochter van prins *Karl Günther von Schwarzburg-Rudolstadt* en overleed den 15den September 1889, nadat hij in 1880 afstand had gedaan van de regeering.

Günther, *Albert,* een Duitsch dierkundige, den 3den October 1830 te Esslingen geboren, studeerde te Tubingen eerst in de theologie en daarna in de medicijnen, werd met een dissertatie over: „Die Fische des Neckars" (1853) doctor in de philosophie, zette zijn studiën voort te Berlijn en te Bonn, promoveerde eveneens in de medicijnen en werd te Londen assistent en vervolgens (tot 1895) directeur bij de Zoölogische afdeeling van het Britsch Museum. Hij schreef: „Catalogue of the colubrine snakes" (1857), „Catalogue of the batrachia salientia" (1857), „Reptiles of British India" (1864), „Catalogue of fishes" (1859—1870, 8 dln.), „Andrew Garretts Fische der Südsee" (1873—1877), „The gigantic landtortoises" (1877), „Introduction to the study of fishes" (1880) en „Reports on the Shore-fishes, Deep Sea-fiches en Pelagic-fishes of the voyage of the Challenger" (1887—1888). In 1865 stichtte hij het jaarboek „Record of zoological literature". Ook redigeert hij de „Annals and Magazine of Natural History".

Günther, *Siegmund,* een Duitsch wis- en aardrijkskundige, werd den 6den Februari 1848 te Neurenberg geboren, studeerde te Heidelberg, Leipzig, Berlijn en Göttingen, nam deel aan den oorlog van 1870—1871, werd in 1872 leeraar aan het gymnasium te Weissenburg, vestigde zich in 1872 als privaat-docent te Erlangen en in 1874 te München; werd in 1876 hoogleeraar te Ansbach en in 1886 aan de Technische Hoogeschool te München. Van 1878 tot 1884 was hij lid van den Rijksdag, waar hij zich bij de vrijzinnige partij aansloot, en van 1894 tot 1899 van den Beierschen Landdag. Hij schreef: „Lehrbuch der Determinantentheorie" (2de druk 1879), „Vermischte Untersuchungen zur Geschichte der mathematischen Wissenschaften" (1876), „Der Einfluss der Himmelskörper auf Witterungsverhältnisse" (2de druk, 1884), „Grundlehren der mathematischen Geographie und Astronomie" (5de druk 1900), „Studien zur Geschichte der mathematischen und physikalischen Geographie" (1877—1879, 5 stkn.), „Die Lehre von den gewöhnlichen und verallgemeinerten Hyperbelfunktionen"

(1881), „Parabolische Logarithmen und parabolische Trigonometrie" (1882), „Lehrbuch der Geophysik und Geographie" (2de druk 1897—1899, 2 dln.), „Geschichte des mathematischen Unterrichts im deutschen Mittelalter" (1887), „Joh. Keppler und der tellurisch-kosmische Magnetismus" (1888), „Die Meteorologie ihrem neuesten Standpunkt gemäss dargestellt" (1889), „Martin Behain" (1890), „Handbuch der mathematischen Geographie" (1890), „Lehrbuch der physikalischen Geographie (1891), „Die Phänologie, ein Grenzgebiet zwischen Biologie und Klimakunde" (1895), „Jakob Ziegler, ein bayrischer Geograph und Mathematiker" (1896), „Kepler und Galilei" (1896), „A. von Humboldt und L. von Buch" (1900), „Entwickelungsgeschichte und Fortschritte der wissenschaftlichen Geographie im 19ten Jahrhundert" (1901), „Geschichte der anorganischen Naturwissenschaften im 19ten Jahrhundert" (1901), „Ziele, Richtpunkte und Methoden der modernen Völkerkunde" (1904) en „Geschichte der Erdkunde" (1904), benevens de kleinere populaire werken „Astronomische Geographie", „Physische Geographie" en „Das Zeitalter der Entdeckungen" (1901). Sedert 1896 verschenen onder zijn redactie de „Münchener geographische Studiën". Ook gaf hij een Duitsche uitgave van *Fiorini's* „Aard- en hemelgloben" (1895).

Gura, *Eugen,* een Duitsch operazanger, werd den 8sten November 1842 te Pressern in Bohemen geboren, studeerde eerst aan het Polytechnicum te Weenen, beoefende vervolgens de schilderkunst aan de Academie te München en wijdde zich ten slotte aan den zang. In 1865 debuteerde hij te München als graaf „Liebenau" in *Lortzing's* „Der Waffenschmied", en kwam daarna achtereenvolgens in 1867 te Breslau en in 1870 te Leipzig. In 1876 zong hij te Bayreuth den Günther in den Nibelungencyclus en nam daarop een engagement te Hamburg aan. Sedert 1883 was hij lid van de Hofopera te München. *Gura* schitterde voornamelijk in de opera's van *Wagner* en *Marschner,* maar verwierf ook als concertzanger (balladen van *Löwe* en liederen van *Schubert)* een goeden naam. In 1896 trok hij zich van het tooneel terug, maar zong in 1901 nog een keer in het Prinz-Regenten-theater te München de partij van Hans Sachs in *Wagner's* „Die Meistersinger von Nürnberg". Hij overleed den 25sten Augustus 1906 op zijn villa te Aufkirchen bij Starnberg. Hij schreef: „Erinnerungen aus meinem Leben" (1905).

Gurko, *Ossip Wladimirowitsj,* een Russisch generaal, den 16den (28) Juli 1828 geboren, werd onder de keizerlijke pages te St. Petersburg opgevoed, trad in krijgsdienst, klom spoedig op en werd in 1867 generaal-majoor en commandant van het regiment grenadiers en lijfwacht te paard. Hij onderscheidde zich in den oorlog tegen de Turken in 1877 door een stouten tocht over den Balkan, versloeg in October *Sjefket-Pasja* bij Gornij Doebnik en veroverde Tikisj, zoodat Plewna werd ingesloten. Na den val van Plewna, bezette hij den 4den Januari 1878 Sofia, trok naar Philiöppopel en bracht het leger van *Soliman-Pasja* aan het wijken, waarna hij met het Russisch hoofdleger voorwaarts rukte tot dicht bij Konstantinopel. Daarop werd hij bevorderd tot generaal der cavallerie, in 1879 benoemd tot gouverneur van St. Petersburg, doch ma de herhaalde moordaanslagen tegen den keizer van die betrekking ontheven. *Alexander III* benoemde hem in 1883 tot gouverneur-generaal van Warschau, wat hij tot 1894 bleef. Hij overleed den 15den (28) Januari 1901 op zijn landgoed Sacharowo bij Twer.

Gurlitt, *Cornelius,* een Duitsch toonkunstenaar, den 10den Februari 1820 te Altona geboren, was leerling van *Johann Peter Reinecke* en *Weyse,* werd militair kapelmeester, later organist en ook leeraar aan het conservatoruim te Hamburg. Hij was een zeer vruchtbaar componist, doch alleen zijn pianostukjes voor de jeugd hebben nog eenige beteekenis. Hij overleed den 17den Juni 1901 te Altona.

Gurlt, *Ernst Friedrich,* een Duitsch ontleedkundige, te Drentkau bij Grünberg in Silezië den 13den October 1794 geboren, studeerde en promoveerde in de geneeskunde te Breslau en werd eerst repetitor, daarna professor en in 1849 directeur van de Veeartsenijschool te Berlijn, ontving in 1850 den titel van „Medicinalrath", kwam in 1870 op pensioen en overleed den 13den Augustus 1882. Hij schreef „Handbuch der vergleichenden Anatomie für Haussäugetierre (7de druk 1890, 2 dln.), „Anatomische Abbildungen der Haussäugetiere" (2de druk, 1843—1844, 150 platen en een supplement van 26 platen), „Lehrbuch der pathologischen Anatomie der Haussäugetiere" (2 dln., 1831—1832 met een vervolg in 1849), „Lehrbuch der vergleichenden Physiologie der Haussäugetiere" (3de druk, 1865) en „Ueber Tier-Miszgeburten" (1877, met 20 platen). Met *Hartwig* gaf hij sedert 1835 het „Magazin für die gesamte Tierheilkunde" in het licht.

Gurlt, Ernst Julius, eveneens een ontleedkundige en zoon van den voorgaande, werd te Berlijn den 13den September 1825 geboren, studeerde en promoveerde in de geneeskunde en vestigde zich in 1853 als privaatdocent in zijn geboortestad, waar hij in 1862 benoemd werd tot buitengewoon hoogleeraar in de chirurgie en den 9den Januari 1899 overleed. Van zijn geschriften vermelden wij: „Beiträge zur vergleichenden pathologischen Anatomie der Gelenkkrankheiten" (1853), „Ueber einige durch Erkrankung der Gelenkverbindingen verursachte Misstaltungen des menschlichen Beckens" (1854), „Ueber die Cystengeschwülste des Halses" (1855), „Ueber den Transport Schwerverwundeter und Kranker im Krieg" (1859), „Handbuch der Lehre von den Knochenbrüchen" (1862—1865, dl. 1 en 2), „Leitfaden für Operationsübungen am Kadaver" (7de druk, 1889) „Abbildungen zur Krankenpflege im Felde" (1868, 16 platen met tekst), „Zur Geschichte der internationalen und freiwilligen Krankenpflege im Kriege" (1873), „Die Kriegschirurgie der letzten 150 Jahre in Preussen" (1875), „Die Gelenkresektionen bei Schutzverletzungen, ihre Geschichte, Statistik, Endresultate" (1879) en „Geschichte der Chirurgie und ihrer Ausübung" (3 dln., 1898). *Gurlt* was mederedacteur van *Langenbeck's* „Archiv für klinische Chirurgie", van het „Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte in der gesamten Medizin", van het „Biographischer Lexikon der hervorra-

genden Aerzte aller Zeiten und aller Völker" (1884—1888, 6 dln.) en van „Kriegerheil".

Gurnigel, een druk bezocht punt in het Zwitsersche kanton Bern, ligt 1554 m. hoog. Aan de N.W.-helling ligt het Gurnigelbad, 21 km. ten Z. van Bern met een Kurhaus. Twee gips-houdende zwavelbaden dienen voor drink- en badkuren, een zwakke staalbron voor drinkkuren tegen chronischen catarrh, verstopping, haemorrhoïden, vrouwenziekte enz.

Gurtlerus, *Nicolaas,* een Duitsch godgeleerde. te Bazel den 8sten December 1654 geboren, studeerde in de godgeleerdheid en letteren, vestigde zich, na het volbrengen eener wetenschappelijke reis door Frankrijk, als privaatdocent in zijn geboortestad en werd in 1685 benoemd tot hoogleeraar in de wijsbegeerte en welsprekendheid te Herborn. Daarna werd hij achtereenvolgens hoogleeraar in de godgeleerdheid te Hanau, te Bremen en in 1699 te Deventer, terwijl hij in 1707 gehoor gaf aan een herhaald beroep naar Franeker. Hij overleed den 11den September 1711. Van zijn geschriften noemen wij: „Lexicon Latinum, Graecum, Germanicum, Gallicum" (2de druk 1715), „Historia Templariorum etc." (2de druk 1703), „Institutiones. Theologicae" (1694 en later bij herhaling) en „Origines mundi" (1780).

Gury, *Jean Pierre,* een Fransch R.-Katholiek schrijver over zedekunde, den 23sten Januari 1801 te Mailleroncourt (France Comté) geboren, trad in de Orde der Jezuïeten, studeerde te Rome en werd in 1834 leeraar in de zedekunde aan het collège te Vals bij Le Puy en in 1847 aan het Collegium Romanum te Rome. In 1848 werd hij vanhier verdreven, keerde terug naar Vals en overleed den 18den April 1866. Hij heeft een groote vermaardheid gekregen door zijn „Compendium theologiae moralis" (1850) en daarna ontelbare malen herdrukt o. a. met speciale bewerkingen voor verschillende landen, gevolgd door zijn „Casus conscientiae" (1862).

Guss. achter plantennamen is de afkorting voor *Giovanni Gussone* (8 Februari 1787—14 Januari 1866), directeur van den hortus te Bocca di Talco bij Palermo en hoogleeraar in de plantkunde te Napels.

Gussenbauer, *Karl,* een Duitsch heelkundige, den 30sten October 1842 te Ober-Vellach in Karinthië geboren, studeerde te Weenen in de geneeskunde, was daarna eenige jaren werkzaam als assistent aan de kliniek van *Billroth* en werd in 1875 tot gewoon hoogleeraar in de chirurgie en tot directeur der chirurgische kliniek te Luik, in 1878 in dezelfde betrekking aan de Duitsche universiteit te Praag en in 1894 te Weenen benoemd, waar hij den 18den Juni 1903 overleed. Zijn voornaamste geschriften hebben betrekking op de exstirpatie van het strottenhoofd, de maagresectie en de gedeeltelijke darmresectie, de methoden van kunstmatige scheiding der beenderen, de massage en de accidenteele wondziekten. Hij is de eerste, die een bruikbaar kunstmatig strottenhoofd vervaardigd heeft. Behalve een groot aantal verhandelingen, die meerendeels in het „Archiv für Chirurgie" zijn opgenomen, schreef hij: „Rapport de la clinique chirurgicale de l'université de Liège" (met *Plucker,* 1878), „Die traumatischen Verletzungen" (1880), „Sephthämie, Pyohämie und Pyo Sephthämie" (1882) en „Beitrag zur Exstirpation von Beckenknochengeschwülsten" (1891). Ook was hij mederedacteur van de „Zeitschrift für Heilkunde" en het „Archiv für klinische Chirurgie".

Güssfeldt, *Paul,* een Duitsch Afrikareiziger, den 14den October 1840 te Berlijn geboren, studeerde te Heidelberg, Berlijn, Giessen en Bonn in de wis- en natuurkunde, vestigde zich in 1868 te Bonn als privaat docent, nam als vrijwilliger deel aan den Duitsch-Franschen Oorlog van 1870—1871 en werd van 1873 tot 1875 het hoofd van een expeditie naar de kust van Loanga. In 1876 vertrok hij naar Egypte en volbracht met *Schweinfurth* een reis door de Arabische woestijn. In 1882 bereisde hij Zuid-Amerika en keerde vervolgens naar Berlijn terug, waar hij sedert 1884 als hoogleeraar aan het seminarium voor Oostersche talen werkzaam is. Herhaaldelijk vergezelde hij keizer *Wilhelm II* op diens reizen naar Noorwegen. Hij schreef: „In den Hochalpen" (3de druk 1893), „Reise in den Andes von Chili und Argentinien" (1887), „Kaiser Wilhelms II Reisen nach Norwegen" (2de druk 1892), „Der Mont Blanc" (1894), „Grundzüge der astronomisch-geographischen Ortsbestimmungen auf Forschungsreisen" (1902) en met *Falkenstein* en *Pechuel Loesche* „Die Loango-Expedition" (1879—1907).

Gustaaf I Wasa of *Gustaaf Erickson,* koning van Zweden (1523—1560, den 12den Mei 1496 te Lindholmen in Upland geboren, was de zoon van den Rijksraad *Erick Johansson,* die van vaderszijde uit het geslacht *Wasa* en van moederszijde uit het geslacht *Sture* gesproten was, beide vermaagschapt met de oude Zweedsche koningen. Hij kwam in 1514 aan het Hof van den Rijksbestuurder *Sten Sture,* werd in 1518 door de Denen gevangen genomen, ontsnapte in 1519 naar Lubeck, wist na lang omdolen Dalekarlië te bereiken en na lange, vruchtelooze pogingen, eigenlijk eerst na het bloedbad van Stockholm en na het bericht, dat *Christiaan* de boeren met een nieuwe belasting wilde bezwaren, de ingezetenen te zijnen behoeve in opstand te brengen. Hij maakte zich meester van Westeräs en Upsala, rukte op naar Stockholm, werd den 24sten Augustus 1521 door den Rijksdag als rijksbestuurder erkend en trok in 1523 de hoofdstad binnen, waar hij zich tot koning deed kronen. Op den Rijksdag te Westeräs (13 Januari 1527) werd door zijn invloed de Hervorming in Zweden ingevoerd. Daar hij de macht van den adel besnoeide, werd menige samenzwering tegen hem gesmeed, doch door zijn schranderheid telkens ontdekt en verijdeld. Om zich van het handelsmonopolie der Hansa te bevrijden, streed hij gedurende 6 jaar zegevierend tegen Lubeck en sloot handelstractaten met Engeland en de Nederlanden. Hij bezorgde aan den burger- en boerenstand zitting en stem in den Rijksdag, streed, om het veroverde Finland te behouden, van 1555 tot 1557 voorspoedig tegen Rusland en overleed den 29sten September 1560.

Gustaaf II Adolf, koning van Zweden, een kleinzoon van den voorgaande, den 19den December 1594 te Stockholm geboren, genoot een goede

wetenschappelijke en militaire opvoeding. Nadat hij korten tijd onder voogdij gestaan had, volgde hij in December 1611 zijn vader *Karel IX* op en zag zijn rijk in drie oorlogen gewikkeld. Die met de Denen, welke bij zijn troonsbestijging Zuid-Zweden bezet hielden, eindigde met den vrede van Knäröd (30 Januari 1613), waarbij Zweden Elfsborg en andere gebieden tegen 1 millioen daalders moest terugkoopen, waartoe het slechts, doordat koning en onderdanen hun privaatvermogen offerden, in staat was. De oorlog met Rusland, dien *Gustaaf* in 1614—1615 zelf leidde, liep gelukkiger en eindigde met de inlijving van Karelië en Ingermannland. Met zijn neef *Siegmund III* van Polen, die aanspraak maakte op den Zweedschen troon, stond *Gustaaf* steeds op gespannen voet. Nadat in 1617 Pernau door hem bezet was, landde hij in 1621 en maakte zich in verschillende veldtochten van Lijfland, Koerland, Esthland, Memel, Pillau, Braunsberg en Mariënburg meester. Doch niet alleen in zijn buitenlandsche, ook in zijn binnenlandsche politiek was *Gustaaf* gelukkig. Voor de vermeerdering der volkswelvaart werd op allerlei wijzen gezorgd, de rechtspraak door de invoering van een nieuwe procesorde verbeterd, de intellectueele ontwikkeling bevorderd, de bevoegdheid der volksvertegenwoordiging vastgesteld, de adel voor het koningschap gewonnen. Op deze wijze had *Gustaaf* in weinige jaren niet alleen het doel van zijn buitenlandsche staatkunde, de heerschappij over de Oostzee, bijna bereikt, maar een krachtigen staat gevormd, die met zijn groot leger weldra een groote rol in de geschiedenis van Europa zou spelen.

Reeds in den Poolschen oorlog was *Gustaaf's* aandacht zeer getrokken door den krijg in Duitschland (den Dertigjarigen Oorlog), te meer daar de keizer Polen openlijk hielp, zelf naar de Oostzeeheerschappij streefde en de Wasa's bedreigde. Daar Polen alle Zweedsche voorstellen tot vrede afwees, had hij niet kunnen voldoen aan het meermalen geuit verlangen van de Nederlanden en Frankrijk, om zich aan het hoofd der Protestanten in Duitschland te plaatsen. Eerst toen door bemiddeling van Frankrijk tusschen Zweden en Polen een wapenstilstand van 6 jaar (29 September 1629) gesloten werd, kon hij zijn volle aandacht aan Duitschland wijden, iets waartoe èn zijn politieke èn zijn godsdienstige aspiraties hem ten zeerste aanspoorden.

Den 5den Juli 1630 landde hij met 13 000 man op Duitsch grondgebied, maakte zich meester van de eilanden Usedom, Wollin en Rugen, en onderwierp *Bogislaw XIV* van Polen. Na zijn leger tot 40 000 man versterkt te hebben, begon hij met de verovering van geheel Pommeren, Mecklenburg en Brandenburg, terwijl hij bij het verdrag van Bärwalde (23 Januari 1631) van Frankrijk financiëelen steun kreeg. Zijn plan om Maagdenburg te ontzetten, sprong af op de weigering van Brandenburg en Saksen, om hem door hun land te laten trekken. Tevergeefs demonstreerde hij, om *Tilly* af te leiden, tegen Silezië en bestormde hij Frankfort a. O. en Landsberg a. W. Toen keurvorst *George Willem* van Brandenburg hem eindelijk toestond (14 Mei) door zijn gebied te trekken en de vesting Spandau als operatiebasis te gebruiken, was het reeds te laat. Maar juist de verwoesting van Maagdenburg bevorderde de plannen van *Gustaaf*, daar thans het tot stand komen van een Protestantsche bemiddelingspartij onmogelijk geworden was. Brandenburg en Saksen sloten zich bij Zweden aan, waarop *Gustaaf* Saksen binnenrukte. Zijn schitterende overwinning op *Tilly* bij Breitenfeld (17 September 1631) bevrijdde geheel Noord-Duitschland van de keizerlijke troepen, terwijl veel Duitsche vorsten zich onder zijn bescherming kwamen stellen en de Evangelische bevolking hem als bevrijder begroette. Op zijn tocht door Thuringen naar den Rijn ontmoette hij dan ook geen tegenstand. Het volgend jaar drong hij in Beieren door, bezette München, en eerst *Wallenstein's* wederoptreden maakte aan zijn succes een einde. Twee maanden lang lagen zij bij Neurenberg tegenover elkander; het bericht, dat *Wallenstein* in Saksen gevallen was, deed hem er heen volgen, en hier kwam het tot den bloedigen slag bij Lützen (16 November 1632), waarin de Zweden wonnen, doch hun koning sneuvelde.

Op het toppunt van zijn roem is *Gustaaf* heengegaan; in de herinnering der Protestanten stierf hij als een geloofsheld, aan wiens krachtig optreden het Protestantisme veel te danken heeft. Aan een groote vroomheid paarde hij tevens verdraagzaamheid; als staatsman was hij bezonnen en voorzichtig, als veldheer echter dikwijls vermetel. Zijn hervormingen in de taktiek, bewapeningen, indeeling en opstelling der troepen op het gebied der artillerie zijn baanbrekend geweest. Sedert 1620 met de Brandenburgsche prinses *Maria Eleonora* gehuwd, liet hij slechts één dochter, *Christine*, na. Bovendien had hij een onechten zoon. In Zweden en Duitschland zijn verschillende standbeelden van hem opgericht.

Literatuur: Droysen, Gustav Adolf (Berlijn 1869/70, 2 dln.); *Stevens*, History of Gustavus Adolphus (Londen 1885); *Fletcher*, Gustavus Adolphus (Londen 1892); *Blümel*, Gustav Adolf, König von Schweden (Eisleben 1894); *Bothe*, Gustav Adolfs und seines Kanzlers wirtschaftpolitische Absichten auf Deutschland (Frankfort a.d. M. 1910).

Gustaaf III, koning van Zweden, den 24sten Januari 1746 als oudste zoon van *Adolf Frederik* en prinses *Louise Ulrike van Pruisen* geboren, was als knaap (1756) getuige van de vernederingen, die zijn ouders moesten ondergaan, oefende sinds 1768 grooten invloed uit op de Franschgezinde Hoedenpartij (zie *Zweden, Geschiedenis*) en verbond zich gedurende een verblijf te Parijs tot het opheffen der grondwet. Sedert den 12den Februari 1771 koning, trachtte hij schijnbaar de „Hoeden" met de Russischgezinde „Mutsen" te verzoenen en huichelde tegenover de buitenwereld een volkomen onverschilligheid voor zijn rechten. In het geheim echter zette hij het volk en het leger tegen de „Mutsen" op, verwekte in Juli 1772 een opstand in Schonen en maakte door den staatsgreep van den 19den Augustus zonder bloedvergieten een einde aan het bestaand regime. In den beginne maakte *Gustaaf* van de groote macht, die de nieuwe constitutie hem gaf, een goed gebruik. Door afschaffing der pijnbank, verbetering in den toestand der boeren enz. maakte hij zich populair. Na den Rijksdag van 1778

kwam daar echter verandering in. De onmin met zijn moeder, zijn veranderde buitenlandsche politiek en eenige reactionnaire maatregelen verminderden de liefde der lagere standen en gaven den adel aanleiding tot een heftige oppositie op den Rijksdag van 1786. De zonder toestemming van de Standen in 1788 begonnen oorlog tegen Rusland leidde tot een formeele muiterij in Finland en bracht den koning in een gevaarlijken toestand, waaruit een oorlogsverklaring van Denemarken hem redde. Naar Zweden teruggekeerd, dwong hij de Denen tot een spoedigen vrede en wist door zijn flinke houding opnieuw het vertrouwen der lagere klassen te winnen. In 1789 riep hij den Rijksdag te Stockholm samen, waarin hij een nieuwe grondwet doorzette, die hem volkomen souvereiniteit en beschikking over de staatsinkomsten, den lageren klassen voorrechten boven den adel gaf. De nu met kracht doorgezette oorlog met Rusland eindigde in 1790, ondanks herhaalde Zweedsche overwinningen ter zee, met den *status quo ante*. Sedert 1784 met Frankrijk verbonden, trachtte *Gustaaf III* een Europeesche coalitie tegen de Fransche Revolutie te stichten en sloot daarom een verdrag met Rusland (1791), terwijl hij een demonstratie aan de Fransche kust voorbereidde. Een aanslag op zijn leven door *Ankarström* op een gemaskerd bal maakte echter den 29sten Maart 1792 een einde aan zijn leven. Uit zijn huwelijk met de Duitsche prinses *Sophia Magdalena* werden twee zonen geboren, *Gustaaf IV Adolf* en *Karel Gustaaf*.

Gustaaf III is de stichter van de Zweedsche Academie voor Kunsten, die thans den Nobelprijs toekent. Een bloemlezing uit zijn elegieën en tooneelspelen gaf *Eichel* uit, een verzameling van zijn „Oeuvres politiques, littéraires et dramatiques" (5 dln., 1905) *Derhaux*. Zie: *Bain*, „Gustavus III and his contemporains" (Londen 1894, 2 dln.); *Crüwell*, „Die Beziehungen Gustavs III zu Marie Antoinette" (Berlijn 1897).

Gustaaf IV Adolf, koning *van Zweden* en zoon van den voorgaande, den 1sten November 1778 te Stockholm geboren, stond onder voogdij van zijn oom *Karl*, beklom in 1796 zelf den troon en huwde in 1797 met prinses *Friederike van Baden*. In 1800 trad hij toe tot de gewapende neutraliteit, maar den aanval van de Engelschen op Kopenhagen zag hij lijdelijk aan. In 1803 verpachtte hij, om de financiën des lands te regelen, Wismar voor 100 jaar aan Mecklenburg-Schwerin. De moord op den hertog *van Enghien* (zie aldaar) deed bij hem een bitteren wrok ontstaan tegen *Napoleon*, dien hij uitte zoowel door het indienen van verschillende protest-nota's op den Rijksdag te Regensburg als door het terugzenden van de Orde van den Zwarten Adelaar, nadat deze aan *Napoleon* verleend was. In 1804 sloot hij zich bij de coalitie tegen Frankrijk aan, maar de bezetting van Pommeren door Fransche troepen kon hij niet verhinderen. Zijn weigering, het verdrag met Engeland op te zeggen en tot het Continentale stelsel toe te treden, had in het begin van 1808 een inval van Rusland in Finland en een oorlogsverklaring van Denemarken ten gevolge. De voor Zweden ongelukkige veldtocht bracht een deel van het volk en van het leger in opstand. *Adlersparre* gaf den 7den Maart 1809 het teeken tot de revolutie; 6 dagen later werd *Gustaaf* gevangen genomen. Zijn poging om door vrijwilligen afstand de kroon voor zijn zoon te behouden, mislukte; de Rijksdag verklaarde den 10den Mei *Gustaaf* en zijn nakomelingen van den troon vervallen en benoemde zijn oom *Karel (XIII)* tot koning. *Gustaaf IV* vertoefde daarna in Duitschland en Zwitserland, trachtte op het Congres te Weenen de kroon van Zweden voor zijn zoon te verkrijgen en leefde vervolgens als *overste Gustafson* in kommervolle omstandigheden in Duitschland en Zwitserland, daar hij de hem toegestane apanage weigerde te aanvaarden. Den 7den Februari 1837 overleed hij te St. Gallen. Hij schreef: „Beschouwingen over mijn eerste oorlogsdaden" (1817), „Mémorial du colonel Gustafson" (1829), „Over de onbeperkte persvrijheid" (1833) en „De 13de Maart of de belangrijkste gebeurtenissen der revolutie van 1809" (1835).

Zie: *Gustafson*, La Journée du treize mars (St. Gall 1835); *Kleinschmidt*, Die Irrfahrten Gustav IV Adolfs (1887).

Gustaaf V, koning van Zweden, den 16den Juni 1858 op het kasteel Drottningholm (bij Stockholm) geboren als de oudste zoon van *Oscar II*, kreeg een wetenschappelijke opvoeding, trad in militairen dienst en was sedert 1898 generaal. Als vice-koning van Noorwegen van Maart 1884 tot 1891 ijverde hij sterk voor de unie, wat hem het misnoegen der radicale meerderheid in het Storting op den hals haalde, die de civiele lijst van 80 000 op 30 000 kronen teruggebracht. Sedert 1899 voerde hij meermalen het regentschap voor zijn vader, dien hij den 9den December 1907 als koning opvolgde. Zijn gemalin, prinses *Victoria van Baden*, met wie hij den 20sten September 1881 huwde, schonk hem drie zoons, waarvan *Gustaaf Adolf* (geboren 11 November 1882) sedert 1905 gehuwd met de Engelsche prinses *Margaretha*, thans kroonprins is, de beide andere zijn *Willem* en *Erik*.

Gustaaf-Adolf-Vereeniging is de naam van een Duitsch-Protestantsche vereeniging tot ondersteuning van Protestantsche gemeenten in R.-Katholieke gewesten in en buiten Duitschland. Zij werd in 1832 gesticht door den superintendent *Grossmann* te Leipzig tot een eervol gedenkteeken voor den Zweedschen vorst, die 2 eeuwen te voren ter zake van het Protestantisme bij Lützen gesneuveld was. Men vereenigde haar in 1842 met een dergelijke vereeniging, in 1841 door *Zimmermann* te Darmstadt tot stand gebracht. Een aantal Pruisische vereenigingen voegden er zich bij in 1844. Het centraalbestuur dier stichting bevindt zich te Leipzig en telt 24 leden. Ook heeft zij een eigen orgaan onder den titel: „Bote des evangelischen Vereins der Gustaf-Adolf-Stiftung". In 1844 verklaarde de koning van Pruisen, zooals reeds vroeger de koning van Württemberg, de groothertog van Hessen en andere vorsten gedaan hadden, zich voorstander der vereeniging, waarna zij in 1849 in Beieren en in 1860 in Oostenrijk werd toegelaten. Zij bevordert de belangen van Protestantsche gemeenten zonder onderscheid van kerkgenootschap en telt een groot aantal leden. Ook in ons land is zulk een vereeniging opgericht (1853), die met de Duit-

sche in verband staat en hetzelfde doel beoogt; zij telde in 1913 3337 leden en had een budget van 8950 gld. Het hoofdbestuur zetelt te Leiden.

Gustow, de hoofdstad van het Mecklenburgsche hertogdom Gustrow of de Wendische Kreis, ligt aan de Nebel, aan de spoorlijnen, Lubeck—Strasburg, Rostock—Gustrow en Gustrow —Meyenburg en telt (1910) 17 805 inwoners Men vindt er verscheiden kerken, waaronder de domkerk uit de 13de eeuw en de Pfarrkirche met mooie altaarschilderingen en houtsnijwerk, een kasteel uit de 16de eeuw, een gymnasium, een hoogere burgerschool en een vakschool, machinefabrieken, stoomzagerijen, suiker-, en melksuiker-, boorzuur- en boraxfabrieken, een touwslagerij, wagen- en bedvederenfabrieken, melkerijen, bierbrouwerijen en pottenbakkerijen. De handel betreft voornamelijk graan, hout, wol en boter. Gustrow, in 1200 gesticht, was de residentie van verschillende vorsten en hertogen, werd in 1628 door de keizerlijken bezet en diende bijna een jaar lang als verblijfplaats van *Wallenstein.*

Gutberlet, *Konstantin,* een R.-Katholiek wijsgeer en godgeleerde, den 10den Januari 1837 te Geismar geboren, studeerde aan het Collegium germanicum te Rome, werd in 1862 leeraar te Fulda, ging in 1875 als regent van het Fuldaneum naar Würzburg, werd in 1886 professor in de dogmatiek te Fulda en in 1900 domcapitularis. Hij is apostolisch protonotarius. Zijn voornaamste werken liggen op het gebied der apologetiek. Behalve commentaren op de „Wijsheid van Salomo" (1874) en het boek *Tobias* (1877) schreef hij talrijke werken, waarvan we de voornaamste noemen: „Lehrbuch der Philosofie" (6 dln., 3de en gedeeltelijk 4de druk 1896—1900), „Lehrbuch der Apologetik" (3 dln., 3de druk, 1903—1910), „Ethik und Religion" (1892), „Die Willensfreiheit und ihre Gegner" (2de druk 1907), „Der mechanische Monismus" (1893), „Der Mensch. Sein Ursprung und seine Entwickelung" (3de druk 1910) en „Der Kampf um die Seele" (2 dln., 2de druk 1903), „Psychophysik" (1905), „Vernunft und Wunder" (1905), „Gott der Einige und Dreifaltige" (1907), „Der Kosmos" (1908) en „Experimentelle Psychologie mit besonderer Berücksichtigung der Pädagogik" (1915). Sedert 1888 geeft hij met *J. Pohle* en *Schreiber* het „Philosophische Jahrbuch" van de Görresgesellschaft uit.

Gutenberg, *Johann* of *Henne (Henchin)* eigenlijk *Gensfleisch* geheeten, als lid van de patricische familie van dien naam te Mainz, en de zoon van *Frielo* en *Else zum Gutenberg,* van welke laatste hij den naam aannam, wordt vrij algemeen gehouden voor den uitvinder der boekdrukkunst. Zijn geboortejaar is niet bekend, waarschijnlijk tusschen 1394 en 1400. In 1434 wordt zijn naam te Straatsburg vermeld, waar hij vermoedelijk zijn jeugd doorgebracht heeft. In 1437 huwde hij met een zekere *Anna (Ennele) zur Isernen Thüre.* Dat hij in dien tijd reeds bezig was met verschillende, in het geheim bedreven kunsten, blijkt uit de in de 18de eeuw gevonden processtukken van *Jürger Dritzehn* tegen *Gutenberg* (1439). Uit de getuigenverklaringen blijkt, dat het ging om een door hen beiden samengestelde pers met verzetbare deelen; ook worden metalen, die bij het gieten van letters te pas komen, herhaaldelijk genoemd. In 1444 schijnt hij naar Mainz teruggekeerd te zijn; in verband met dat vertrek staan misschien de pogingen in dat jaar te Avignon door *Prokop Waldrogel* gedaan, om drukwerk te leveren; ook de mededeeling, dat Joh. Mentelin in 1444 te Straatsburg begon te drukken, zou evenzoo te verklaren zijn. Vaststaat, dat *Gutenberg* onafgebroken zijn pogingen voortzette. De noodige middelen voor een grootere onderneming kreeg hij echter eerst in 1450 door een burger van Mainz, *Johann Fust,* met wien hij een contract sloot, waarbij *Fust* financiëele (800 florins), *Gutenberg* technische verplichtingen op zich nam. Ongetwijfeld betrof dit contract den druk van den 42 regeligen Bijbel, waarvoor *Fust* steeds meer moest voorschieten. De overeenstemming duurde blijkbaar niet lang. In 1455 (vermoedelijk nadat de Bijbel voltooid was) zeide *Fust* het contract op en sprak *Gutenberg* aan voor een som van 2020 florins, die deze niet kon betalen, waardoor *Fust* in het bezit van de werktuigen der drukkerij kwam. *Gutenberg* had intusschen een tweede drukpers samengesteld en was begonnen een tweeden (36 regeligen) Bijbel te drukken, die later in het bezit van *Albrecht Pfister* kwam. Eenige kleinere drukwerken, bijv. de aflaatbrieven van 1454—1455, dateeren uit denzelfden tijd. Hoewel de breuk met *Fust* hem financieel ruineerde, stelde hij met behulp van dr. *Konrad Homery* een nieuwe pers samen, waarop het „Catholicon" van *Johannes de Janua* (1640) en eenige andere kleine werken gedrukt werden. Aartsbisschop *Adolf van Nassau* van Mainz gaf hem in 1465 een Hofpraebende, waarop *Gutenberg* waarschijnlijk voorgoed naar Eltville aan het hof van den aartsbisschop ging. Hier onderwees hij nog de gebroeders *Bechtermünze* en *Wigand Spiess,* die in 1466 en 1467 het Latijnsch-Duitsche woordenboek „Ex quo" met lettertypes van het „Chronicon" samenstelden. *Gutenberg* overleed kort daarna, op het einde van 1467 of in het begin van 1468. In verschillende plaatsen van Duitschland zijn gedenkteekens voor hem opgericht.

Gutenberg-museum werd ter herinnering aan den vijfhonderdsten geboortedag van *Gutenberg* in 1901 te Mainz geopend. Het doel is de op *Gutenberg* en de uitvinding der boekdrukkunst betrekkelijke oorkonden, drukken enz. zoo volledig mogelijk in het oorspronkelijk, anders in vertrouwbare copieën te verzamelen. Aan het museum is een bibliotheek verbonden, die zoo veel mogelijk alle geschriften over de geschiedenis der boekdrukkunst bevat.

Guthberleth, *Tobias,* een Friesch schrijver van Duitsche afkomst, werd te Leeuwarden in 1675 geboren, studeerde te Franeker in de letterkunde en in de rechten, verwierf in 1697 den doctoralen titel, nadat hij kort te voren benoemd was tot bibliothecaris, en overleed reeds den 8sten Januari 1703. Hij schreef: „Animadversiones philologicae in antiquam inscriptionem Graecam Smyrnae repertam" (3de druk 1704), „Conjectanea in monumentum Heriae Thisbes Monodiaria etc." (1704), „Dissertatio philologica de mysteriis Deorum Cabirorum" (2de druk 1703), „De Salii

Martis sacerdotibus apud Romanos" (1704), en „Tydtresoor van Kerk- en Wereld-Historie" (1689), terwijl hij uitgaven leverde van „Ruperti Observationes ad Historiae universalis synodin etc." (1698), „Menagii Juris Civilis amoenitates" (1700), „Simon Abes Gabbema, verhaal van de stad Leeuwaerden" (1701), „Simon Abes Gabbema, Nederlandse Watervloeden" (1700 en 1769) en „Scioppii Grammatica Philosophica" (1704).

Guthe, *Hermann,* een Duitsch Protestantsch godgeleerde, werd den 10den Mei 1849 te Westerlinde geboren, studeerde te Göttingen en te Erlangen, werd in 1873 repetent te Göttingen, reisde in Palaestina om opgravingen te verrichten en werd in 1884 buitengewoon hoogleeraar te Leipzig. Hij schreef: „Die Siloahinschrift" (1882), „Ausgrabungen bei Jeruzalem" (1883), „Palaestina in Wort und Bild" (samen met *G. Ebers,* 1883—1884, 2 dln.), „Zukunftsbild des Jesaja" (1885), „Geschichte des Volkes Israel" (2de druk 1904), „Books of Ezra and Nehemiah" (1901), „Jesaja" (1907), „Amos, metrisch bearbeitet mit *Sievers*" (1907), „Palaestina" (1908); verder was hij uitgever van „Kurzes Bibelwörterbuch" (1902), „Zeitschrift des deutschen Palaestina-Vereins" (1878—1896) en „Mitteilungen und Nachrichten des deutschen Palaestina-Vereins" (1897—1908).

Guthrie, *James Cargill,* een Schotsch dichter, werd te Glamis den 27sten Augustus 1814 geboren, studeerde te Edinburgh, bepaalde zich eerst bij den handel en werd in 1868 opperbibliothecaris der openbare boekerij te Dundee. Hij leverde de dichtwerken: „Village scenes" (1851), „The first false step" (1854), „Wedded love" (1859), „My last love" (1865), „Summer flowers" (1867), „Rowena" (1871), en „Woodland echoes" (1878), en in proza: „The valley of Strathmore its scenes and legends" (1875).

Guthrie, *Thomas,* een Schotsch geestelijke, werd in 1803 te Brechin geboren, studeerde te Edinburgh en te Parijs, was vervolgens werkzaam aan de bank van zijn vader en werd in 1830 predikant, in 1840 te Edinburgh. Hij was maatschappelijk voor verschillende groote vraagstukken werkzaam, zoo voor geheelonthouding en zorg voor verwaarloosde kinderen, waarvoor hij verschillende vlugschriften uitgaf. Verder schreef hij: „Speaking to the heart" (1862), „The way to life" (1862), „Man and the gospel" (1865), „The Angels' Song" (1865), „The parables" (1866), „Our fathers' business" (1867), „Out of harness" (1867), „Early piety" (1868), „Studies of character of the Old Testament" (1868—1870) en „Sundays abroad" (1871).

Guthrie, *Frederick,* een Engelsch natuur- en scheikundige, te Londen den 15den October 1833 geboren, studeerde in Londen en vervolgens te Heidelberg en te Marburg. Aan laatstgenoemde universiteit was hij twee jaar werkzaam in het chemisch laboratorium van *Kollie* en werd er bevorderd tot doctor in de philosophie. Na zijn terugkeer in Engeland werd hij assistent aan Owen's College te Manchester, daarna van *Playfair* te Edinburgh en in 1860 hoogleeraar in de natuur- en scheikunde op het eiland Mauritius. In 1866 keerde hij naar Londen terug en werd er professor aan de Royal school of mines en aan de School of Sciences. Bij de vereeniging der beide scholen tot de „Normal school of sciences" werd hij in 1881 hoogleeraar in de scheikunde aan die inrichting. Hij overleed den 21sten October 1886. Hij onderzocht vooral de alcoholen, verder de verschijnselen der capillariteit, der golvende beweging en der warmtegeleiding in vloeistoffen. Hij schreef o. a.: „An examination of the waters of Mauritius", „Letters on the sugar-cane and cane-sugar", „Elements of heat and non-metallic chemistry" (1868), „Magnetism and electricity (1875), „Practical physics" (1877), „An introduction to physics" (1877), „The first book of knowledge" (1881), „Outline of experiments and apparatus for illustrating elementary instruction in sound, light, heat, magnetism and electricity" (1881). Ook leverde hij onder het pseudoniem *Frederic Cerny* het gedicht „The Tew" en het drama „Legroño" (1877).

Guts Muths, *Johann Christoph Friedrich,* een Duitsch opvoedkundige, werd den 9den Augustus 1759 te Quedlinburg geboren, studeerde te Halle in de godgeleerdheid, was eenigen tijd huisonderwijzer en werd daarna leeraar aan het opvoedingsgesticht van *Salxmann,* alwaar hij vooral op de lichamelijke ontwikkeling der leerlingen het oog vestigde. Hij werd alzoo de grondlegger der gymnastiek, welke spoedig bij vele scholen ingang vond, vooral na de uitgave van zijn „Gymnastik für die Jugend" (1793; 3de druk 1846). In zijn „Turnbuch" beschouwde hij deze zaak niet slechts van een opvoedkundig, maar tevens van een nationaal standpunt. Verder schreef hij: „Spiele zur Uebung und Erholung des Körpers und Geistes für die Jugend" (1796; 8ste druk 1893), „Mechanische Nebenbeschäftigungen für Jünglinge und Männer" (2de druk, 1817), „Turnbuch für die Söhne des Vaterlands" (1817), „Katechismus der Turnkunst" (1818)) en „Lehrbuch der Schwimmkunst" (1898). Hij overleed den 21sten Mei 1839. Van 1800 tot 1820 bezorgde hij de uitgave van de „Bibliothek für Pädagogik, Schulwesen und die gesammte pädagogische Litteratur Deutschlands".

Gutta percha *(Getah pertja; gummi plastricum)* is de naam van een product verkregen uit een plantenmelksap. Het komt in sommige eigenschappen overeen met caoutchouc (zie aldaar), doch wijkt daar in zeer belangrijke eigenschappen juist geheel van af. Terwijl de caoutchouc een *elastisch* materiaal is, dat zich slechts door zeer intensieve bewerking laat vervormen en kneden, wordt de gutta-percha bij zachte verwarming *plastisch* en laat zich dan in alle gewenschte vormen kneden. Bij afkoeling behoudt het den gegeven vorm en wordt het hard doch niet bros. Aan deze gewichtige eigenschap en mede aan zijn groot isoleerend vermogen ontleent de gutta-percha zijn belangrijkheid voor technische toepassingen. De boomen, welke het echte gutta-percha melksap leveren, behooren tot de familie der Sapotaceeën en komen vooral voor op Sumatra, Borneo, Banka en Malakka. In 1907 werden door de *Schlechter*-expeditie ook gutta-percha boomen op Nieuw Guinea in groot aantal ontdekt. Volgens de onderzoekingen van dr. *Burck* leveren alle *Sapotaceeën* bij insnijding in den bast een melkachtig sap, dat min of meer identisch is

met de echte gutta-percha, maar slechts de soorten van het geslacht *Dichopsis* of *Palaquium* (waarvan *Burck* er 22 vermeldt), de *Payena Leerii*, de *Bassia malacensis* en de *Isonandra pulchra* worden afgetapt. Uit een technisch oogpunt spelen slechts *Palaquium Gutta, oblongifolium, Borneense, Treubii, parvifolium* en de *Payena Leerii* een rol. Vele gutta-percha-soorten, die in den handel komen, zijn waarschijnlijk mengsels van gutta, van verschillende boomen afkomstig.

In Insulinde, dat de grootste hoeveelheid van het product levert, stelde men zich, toen guttapercha in de tweede helft der vorige eeuw zoo verbazend veel aftrek vond, er niet meer mede tevreden insnijdingen in de boomen te maken, doch hakte de boomen om en liet ze uitvloeien, zonder voor nieuwen aanwas te zorgen. Gewoonlijk trekken bij het inzamelen drie of vier inlanders naar het bosch, vellen de geschikte boomen en maken vervolgens aan den stam met een kapmes ringen tot op het hout, op onderlinge afstanden van 3—5 dm. In deze ringen verzamelt zich het melksap, dat bij de beste soorten van boomen direct stolt en met een ijzeren werktuig wordt uitgeschrapt. Is het sap bij de thuiskomst nog vloeibaar, dan wordt het boven een zacht vuur tot stollen gebracht, is het reeds van zelf gestold, dan worden de grootere schors- en bastdeeltjes er uit verwijderd en de rest in warm water gekneed. Volgens dr. *Burck* bedraagt de gemiddelde opbrengst van een volwassen stam van *Palaquium oblongifolium* Burck 625 gram; volgens hem zou men door insnijding, zonder den boom te vellen, de dubbele hoeveelheid kunnen verkrijgen. Door het kappen van millioenen boomen ontstond daarenboven spoedig gevaar, dat de guttaboomen na betrekkelijk korten tijd geheel uitgeroeid zouden zijn; vandaar dat reeds sedert jaren in onderscheiden streken pogingen worden gedaan, om door aanplant van nieuwe boomen zulks te voorkomen. Ook werd er op aangedrongen, dat de Regeering de cultuur ter hand zou nemen en onder leiding van deskundigen zou stellen. In 1885 werd dan ook door het Ned.-Indisch Gouvernement een proeftuin op groote schaal aangelegd te Tjipetir in de Preanger Regentschappen. Hier werden verschillende gutta-percha-boomen gekweekt, o. a. de *Palaquium oblongifolium*, de *Payena Leerii* e. a. Deze cultuur heeft zich sinds nog belangrijk uitgebreid. In 1888 ontdekte *Jungfleisch*, dat het gutta-percha-melksap niet alleen voorkomt in den stam, maar ook in de bladeren en takken der gutta-percha-boomen. Daarmede scheen een belangrijke schrede gedaan, om het redeloos omhakken van de boomen tegen te gaan. Men had nu eenvoudig de bladeren te plukken, en het gelukte inderdaad volgens twee methoden de gutta-percha daaruit te winnen: 1°. door *chemische extractie*. Met behulp van een oplosmiddel voor gutta-percha wordt deze stof uit de bladeren geëxtraheerd. Verschillende toestellen kwamen hiervoor in gebruik, o.m. dat van *Rigolé* met behulp van zwavelkoolstof, dat van *Sérullas*, die met warme toluol extraheert en dat van *Obach* met warme petroleumaether als extractievloeistof. Men wint op deze wijze een eenigszins groen gekleurde gutta-percha. Het nadeel van deze methode is echter, dat de aldus gewonnen gutta-percha niet zoo bestendig is tegen de inwerking van lucht en licht als die, welke op de oude wijze wordt gewonnen; 2°. door een *mechanisch proces*, waarbij de bladeren buitengewoon fijn worden gemaakt en met warm water worden uitgeperst.

Maar in hoofdzaak zal men, zooals hier boven werd besproken op den duur in de behoefte moeten voorzien door aanplanting, waarmede men thans met goed succes te Tjipetir bezig is, evenals de Britsche regeering op Malakka.

De ruwe gutta-percha komt in den handel als een roodachtige massa, welke gewoonlijk den vorm van groote blokken, koeken, rollen, flesschen enz. heeft. Soms geven de inlanders er den vorm van dieren aan. Deze ruwe gutta-percha bevat vuil, doch is niet zelden ook vervalscht door de toevoeging van hars, of verzwaard met steenen of ijzer. Dergelijke grovere verontreinigingen laten zich opsporen met behulp van Röntgenphotografie. De ruwe gutta-percha moet nu fabriekmatig gezuiverd worden. Dit geschiedt in het kort als volgt. Met een snijmachine wordt ze in stukken gesneden en in een waschmachine met warm water gewasschen. Het nog plastische materiaal wordt door een zeef van metaalgaas geperst, vervolgens opnieuw warm gewasschen in een z.g. kneedmachine en ten slotte in een walsmachine tot platen uitgewalst. Ook is een chemisch waschproces met alkalische vloeistoffen voorgesteld, doch daarmede dient men zeer voorzichtig te zijn, daar het de kwaliteit van de gutta-percha niet onaanzienlijk kan beïnvloeden.

De samenstelling van de gezuiverde gutta-percha loopt vrij sterk uiteen, gelijk een drietal hieronder gegeven analyses leeren:

	I	II	III
Gutta	84,3%	47,0%	75,5%
Hars	10,7 „	48,4 „	13,5 „
Water	1,3 „	1,0 „	9,0 „
Vuil	3,7 „	3,6 „	2,0 „

Volgens *Payen* bestaat geheel zuivere guttapercha uit drie verschillende stoffen, door hem genoemd gutta, alban en fluavil. De gutta bezit de eigenlijke waardevolle eigenschappen van de gutta-percha in verhoogde mate, terwijl alban en fluavil harsachtige stoffen zijn. *Obach* heeft dan ook getracht de gutta-percha nog te verbeteren door een z.g. *hardingsproces*, dat bestaat in harsextractie met behulp van geschikte extractievloeistoffen als aether en petroleumaether (koud). Volgens *Oudemans* zouden alban en fluavil oxydatie-producten zijn van de gutta, die tot formule $C_{10}H_{16}$ heeft. Latere onderzoekers hebben dit in hoofdzaak bevestigd.

De belangrijkste eigenschap van guttapercha is zijn buitengewoon sterk *isoleerend* vermogen. Dit vermogen vermindert niet in water, vandaar dat zijn belangrijkste toepassing is voor omkleedingsmateriaal van de telegraafdraden der onderzeekabels. Bij gewone temperatuur is het taai en weinig veerkrachtig, bij 50—60° C. daarentegen zoo plastisch, dat men haar kan verwerken tot buizen, draden en banden en er allerlei vormen aan kan geven.

Het gutta percha is van belang in de nijverheid, omdat het ongevoelig is voor de inwerking van tal van stoffen. Het wordt meestal in zuive-

ren toestand verwerkt tot voorwerpen van den meest verschillenden aard, als buizen voor zuigers van pompen, hevels, gehoorbuizen en medische artikelen als catheters enz., platen voor drijfriemen en schoenzolen, bekleedingsmiddelen van telegraafdraden, matrijzen in de galvano-plastiek, kunstmatige gebitten, allerhande speelgoed enz. Het gutta-percha, dat volgens het hardingsproces nog verder van harsen is gezuiverd, dient in groote hoeveelheden voor de fabricage van golfballen.

Hoewel reeds tegen het midden der 17de eeuw in een reisverhaal van gutta-percha melding wordt gemaakt, leerde men het in Europa eerst kennen in 1843 door twee wetenschappelijke reizigers dr. *d'Almeida* en dr. *Montgomery*, die voorwerpen uit die stof gemaakt, o. a. een rijzweep, uit Singapore naar de *Society of Arts* te Londen zonden. *Charles Hancock* was in Engeland de groote baanbreker voor technische toepassingen der gutta-percha. De stof trok ook zeer de aandacht van dr. *Siemens*, die er dadelijk de waarde als isoleerende zelfstandigheid van bevroedde en zijn broeder te Berlijn er mee in kennis bracht. In 1846 construeerde *Werner Siemens* te Berlijn een toestel voor het naadloos bekleeden van telegraafdraden met gutta-percha en in 1848 werd de eerste onderaardsche telegraaflijn met gutta-percha bekleed in Duitschland gelegd. In 1849 volgde de eerste onderzeekabel.

Zoo had men dan de stof leeren kennen en het was ook bekend, dat zij verkregen werd door insnijdingen in een boom te maken, maar men wist nog niet van welke plant zij afkomstig was. Eerst in 1847 zond een plantenzoeker naar den plantentuin te Kew een takje van een plant, waarvan gutta-percha afkomstig was. Evenwel voor de soortbepaling was dat niet genoeg. Daarvoor moest men het volledige materiaal, ook de bloemen en vruchten hebben en die werden eerst bekend in 1848, toen de Engelsche reiziger *Lobb* er in slaagde haar op het eiland Singapore te vinden. *Hooker* te Kew beschreef de plant eerst en noemde haar *Isonandra Gutta* terwijl later bleek, vooral door het onderzoek van dr. *Burck*, dat het aantal gutta leverende planten groot is. De oorspronkelijke door *Hooker* gegeven naam is echter verlaten en veranderd in *Dichopsis gutta* Benth. et Hook fil (in Engeland) of *Palaquium gutta* Burck (op het Continent).

Toen de belangrijke eigenschappen van dit product bekend werden, nam het gebruik spoedig toe. Dit blijkt uit de cijfers van uitvoer uit Singapore, dat steeds verreweg de belangrijkste markt van gutta-percha is geweest. Deze bedroeg in:

1844	. .	100 kg.	1888	. .	1 700 ton
1845	. .	10 140 „	1890	. .	4 500 „
1846	. .	321 840 „	1895	. .	2 400 „
1848	. .	720 000 „	1909	. .	2 300 „
1882	. .	3 800 ton	1910	. .	3 700 „

Men rekent, dat de Nederlandsche koloniën ongeveer $^2/_3$ van de wereld-productie aan gutta-percha leverden. De uitvoer uit Ned.-Indië bedroeg in:

1902	. .	1 061 ton	1908	. .	391 ton
1904	. .	211 „	1910	. .	1 531 „
1906	. .	2 815 „	1911	. .	703 „

Het overgroote deel hiervan gaat naar Singapore. De voornaamste gutta-percha-markten van Europa zijn Liverpool, Londen, Marseille, Rotterdam en Hamburg.

Literatuur: F. Clouth, Rubber, Gutta-percha and balata (Londen 1903); *E. Obach*, Die Gutta percha (Dresden 1901); *Schlechter*, Die Guttapercha und Kautschukexpedition nach Kaiser Wilhelmland (Berlijn 1911). Zie voorts de vaktijdschriften: „Le Caoutchouc et la Gutta-percha" (Parijs) en „Kunststoffe" (München, sedert 1911).

Guttegom *(Gummi Guttae, Gummi-resina Gutti, Gummi Cambogiae)* is een gele gomhars, uit Achter-Indië, China en Insulinde afkomstig, welke ontstaat door het indrogen van het melksap van verschillende *Garcinia*-soorten. Hij wordt verzameld door vóór het intreden van den regentijd insnijdingen in den stam der boomen te maken en het uitvloeiende sap in bamboekokers op te vangen. Door verwarming boven een vuur verhardt de massa, krimpt daarbij in en wordt na afkoeling als een cylindervormige stang uit den koker gestooten. Guttegom wordt door den schilder en verver en ook in de geneeskunde gebruikt. Men onderscheidt in den handel 4 hoofdsoorten, namelijk guttegom van Siam, Ceylon, Mysore en Borneo. De Siamguttegom wordt voor de beste gehouden en komt voor in pijpen vroeger ook wel in koeken door het sap in kokosschalen op te vangen. Het is zeer bros, wasglanzig, oranjegeel, aan de kanten doorschijnend en levert een geel poeder, hetwelk met water een citroengele emulsie vormt. De guttegom van Ceylon komt van *Garcinia Morella* Desr., een boom, die op Ceylon uitgestrekte wouden vormt; zij is alleen aan de kust van Coromandel een handelsartikel. De guttegom van Mysore komt van *Garcinia pictoria* Roxb., die in het westelijk gedeelte van Mysore groeit, en wordt evenmin naar Europa gebracht. Daarentegen komt de guttegom van Borneo wel in den handel, hoewel men haar oorsprong niet met juistheid kent. De voornaamste uitvoerhaven is Singapore. De guttegom wordt door warmte ontleed, verbrandt met een heldere vlam en bevat een eigenaardige hars, *Cambogiahars* of *Cambogiazuur* genaamd, welke in alcohol en aether met een oranjegele en in alkaliën met een donkerroode kleur oplost. In de geneeskunde en nog meer in zoogenaamde geheimmiddelen wordt zij als krachtig purgeermiddel gebezigd.

Guttiferen is de naam eener familie waartoe men de onderfamiliën bracht van de Hypericaceeën, Calophylloideeën en Clusioïdeeën. Soms brengt men deze drie onderfamiliën als familiën tot de orde der *Cistifloren*. Zie aldaar.

Güttler, *Karl*, een R.-Katholiek wijsgeer, werd in 1848 te Reichenstein geboren, studeerde natuurwetenschappen en wijsbegeerte en werd in 1898 te München buitengewoon hoogleeraar. Oorspronkelijk was hij volgeling van de wijsbegeerte van *Thomas Aquinas*, later van het nieuwere Kantianisme. Ofschoon katholiek, kwam hij tegen het felle Ultramontanisme in verzet, waardoor hij van deze zijde met kracht werd bestreden; men trachtte hem uit zijn ambt ontzet te krijgen, wat afstuitte op het verzet uit de Münchener Universiteit. Hij schreef: „Naturforschung und Bibel" (1877), „Genesis und Exodus des Preussischen

Kulturkampfes" (1879), „Der Unsterblichkeitsglaube" (1890), „Wissen und Glauben" (2de druk 1904), „Psychologie und Philosophie" (1896) en „Gibt es eine katholische Wissenschaft?" (2de druk 1902).

Gutzkow, *Karl Ferdinand,* een Duitsch dichter en romanschrijver, te Berlijn den 17den Maart 1811 geboren, studeerde in zijn geboortestad in de godgeleerdheid en wijsbegeerte, zag zijn antwoord op een prijsvraag „De diis fatalibus" bekroond en vestigde na de Juli-revolutie van 1830 zijn aandacht op de groote vraagstukken van dien tijd. Reeds als student betrad hij met het „Forum der Journallitteratur" (1831) zijn loopbaan als letterkundige, terwijl hij zich hoofdzakelijk bij opstellen in dagbladen bepaalde. *Wolfgang Menzel* troonde hem echter mede naar Stuttgart, om medewerker te worden van het „Litteraturblatt". Tevens schreef hij in die dagen anoniem de „Briefe eines Narren an eine Narrin" (1832) en den fantastischen roman „Maha Guru. Geschichte eines Gottes" (2 dln., 1833) welke nog al opzien baarde. Hoewel *Gutzkow* den doctorsrang in de wijsbegeerte reeds verworven had, wijdde hij zich te Heidelberg en te München aan de rechtsgeleerdheid en de staatswetenschappen, vertoefde bij afwisseling te Berlijn, te Leipzig en te Hamburg, leverde hoofdzakelijk bijdragen in het „Morgenblatt" en in de „Allgemeine Zeitung", welke later als „Novellen" (2 dln., 1834), „Soireen" (2 dln., 1835) en „Oeffentliche Charactere" (1835) in bundels werden uitgegeven, en begaf zich, na eenige oneenigheid met *Menzel,* naar Frankfort aan den Main, waar hij medewerker werd aan den „Phönix". Omstreeks dien tijd verscheen zijn drama „Nero" (1835), zijn voorrede voor „Schleiermachers Briefe über F. Schlegel's Lucinde" (1835) en zijn beruchte novelle „Wally, die Zweiflerin" (1835). Dit boek gaf veel aanstoot, zoodat hij tot een gevangenisstraf van 3 maanden veroordeeld werd. In den kerker te Mannheim schreef hij „Zur Philosophie der Geschichte" (1836), trad daarna in het huwelijk en vestigde zich te Frankfort aan den Main, alwaar hij echter gestadig op gespannen voet stond met de censuur. De uitgave van een „Deutsche Revue", waartoe hij zich met *Wienbarg* verbonden had, werd verboden, en ook de poging om een staatkundig dagblad, „Die Frankfurter Börsenzeitung", te stichten, leed schipbreuk op de censuur. Niettemin mocht het bijblad, de „Telegraph für Deutschland", blijven bestaan, en hij verplaatste zich daarmede in 1838 naar Hamburg. Intusschen had hij te Frankfort verscheidene werken het licht doen zien, zooals „Beiträge zur Geschichte der neuesten Litteratur" (2 dln., 1836), „Götter, Helden, Don Quixote" (1838), verzamelingen van verstrooide geschriften, „Goethe im Wendepunkte zweier Jahrhunderte" (1836) en „Die Zeitgenossen" (2 dln., 1837), een werk, dat hij, om het aan de opmerkzaamheid van de censuur te onttrekken, onder den naam van *Bulwer* deed verschijnen, terwijl hij het later als „Seculärbilder" in zijn „Gesammelte Werke" opnam. Daarna schreef hij het drama „König Saul" (1838), de romans „Seraphine" (1839) en „Blasedow und seine Söhne" (3 dln., 1838—1839), een humoristischen roman, welke zweemt naar die van *Jean Paul,* verder een „Skizzenbuch" (1839), „Die rote Mütze und die Kapuze" (1838) en „Börne's Leben" (1840). Na dien tijd leverde hij onderscheiden stukken voor het tooneel, zooals „Richard Savage" (1842), dat overal met bijval ontvangen werd, en vooral „Uriel Acosta" (1847) en de uitmuntende blijspelen „Zopf und Schwert" (1844) en „Das Urbild des Tartüffe" (1847). Een tocht naar Parijs gaf in 1842 aanleiding tot het schrijven van zijn „Briefe aus Paris" (2 dln., 1842), terwijl hij verder de opstellen in den „Telegraph" in bundels verzamelde. In 1842 begaf hij zich weder naar Frankfort aan de Main, waar hij een omgewerkte uitgave zijner vroegere geschriften onder den titel van „Gesammelte Werke" (12 dln., 1845—1846, 1852 13de dl.) in het licht deed verschijnen. In 184 ging hij naar Dresden, waar hij zich gedurende 2½ jaar met het toezicht op het tooneel belastte. Aan de groote beweging van 1848 nam hij weinig deel, een paar brochures van zijn hand, „An sprache an das Volk" (1848) en „Deutschland am Vorabend seiner Grösse" (1848), maakten weinig indruk. Meer opzien baarden zijn groote romans „Die Ritter vom Geiste" (9 dln, 1850—1852 6de druk, 1881) en „Der Zauberer von Rom" (dln., 1859—1861; 7de druk, 1873); zij verspreidden zijn roem door geheel Europa. Vermeldin verdienen verder „Die Diakonissin" (1855) e „Die kleine Narrenwelt" (3 dln., 1856). Boven dien wierp hij een blik op de geschiedenis zijner jeugd in het boek „Aus der Knabenzeit" (1852) Van 1852 tot het einde van 1862 gaf hij het populaire weekblad „Unterhaltungen am häuslichen Herd" in het licht. In 1862 werd hij benoemd tot secretaris-generaal der Schillerstichting, waarna hij naar Weimar vertrok, doch reeds in 1864 legde hij die betrekking neder. Ingespannen werkzaamheid had hem zoo hevig aangetast dat hij zelfs een poging deed zich van het leven te berooven. Geruimen tijd, maar met goed gevolg vertoefde hij nu in het gesticht Gilgenberg niet ver van Bayreuth, en het getuigt van algemeene ingenomenheid met den uitmuntenden tooneeldichter en romanschrijver, dat weldra een Gutzkowfonds tot stand kwam. Na zijn herstel veranderde hij nog vele malen van woonplaats en vestigde zich in 1877 te Sachsenhausen bij Frankfort aan den Main, waar hij, nagenoeg blind, bij een noodlottigen brand in zijn huis den 16de December 1878 om het leven kwam. Hij schreef nog: „Hohenschwangau" (5 dln., 1868), „De Söhne Pestalozzis" (3 dln., 1870), „Fritz Eliodt" (1872, 3 dln., 2de druk, 1874) en een aantal novellen, welke hij onder den naam van „Lebensbilder" (2 dln., 3de druk, 1874) verzameld verder een verzameling van spreuken, getiteld „Vom Baum der Erkenntnis" (1868), „Die schönern Stunden, Rückblicke" (1869), het drama „Der westfälische Friede", „Die neuen Serapionsbrüder" (3 dln., 1877), „Der Gefangene von Metz" (1870), „Der Wärwolf" (1871), „Ein Heimlandgang" (1872; 2de druk, 1873), „Rückblick auf mein Leben" (1875), „In bunter Reihe" (1878) en „Die Baumgärtner von Hohenschwangau" (1879). Een vierde uitgave van zijn „Gesammelte werke" verscheen in 1873 enz.

Gützlaff, *Karl Friedrich August,* een zen

deling, die in China ijverig gewerkt heeft, den 8sten Juli 1803 te Pyritz in Pommeren geboren, kreeg een plaats in het zendingsgesticht van *Jänike* te Berlijn, vanwaar hij in 1823 naar het Zendelingshuis te Rotterdam gezonden werd. Bestemd om op Sumatra onder de Batta's werkzaam te zijn, vertrok hij, nadat hij de noodige voorbereidende kennis verworven had, in 1826 daarheen. Wegens den oorlog op Sumatra moest hij echter te Batavia blijven, maakte er kennis met de aldaar gevestigde Chineezen. Nadat hij zich vertrouwd had gemaakt met de taal en het leven der Chineezen, nam hij het besluit, om als zendeling naar China te trekken. Met den Engelschen zendeling *Tomlin* reisde hij in 1828 naar Bangkok in Siam, om aldaar het Evangelie te verkondigen en zich tevens op de Siameesche taal toe te leggen, en begaf zich vervolgens naar Macao en verder naar het binnenland van China. Hier verspreidde hij tractaatjes, maakte met *Medhurst*, die hem van Java gevolgd was, een aanvang met een nieuwe vertaling van den Bijbel in het Chineesch, gaf een Chineesch Magazijn in het licht, en ondernam herhaalde reizen naar verschillende deelen des rijks. Daarvan heeft hij verslag gegeven in zijn „Journal of three voyages along the coast of China in 1831, 1832 and 1833" (1834). Later werd hij door de Chineesche regeering in zijn zendingswerk bemoeilijkt. In 1842 deed hij dienst bij de onderhandelingen omtrent den vrede, en in 1844 stichtte hij een Chineesch Genootschap met het doel om door bekeerde Chineezen het Christendom in het binnenland bekend te maken. Na een reis naar Europa terugkeerend naar China, landde hij in 1851 te Hongkong, doch overleed aldaar reeds den 9den Augustus 1851. Hij schreef nog „China opened" (2 dln., 1838), „Geschichte des Chinesischen Reichs" (1847) en „The life of Taou-Kuwang" (1851). Sommige van zijn werken zijn in het Nederlandsch vertaald.

Guyana is de naam van een gedeelte van het vaste land van Zuid-Amerika, begrensd door den Atlantischen Oceaan ten oosten, door den Orinoco ten noorden en westen, door den Rio-Negro ten zuidwesten en door de Amazonenrivier ten zuiden. Daar aan de westelijke grenzen de Orinoco door den Cassiquiare met den Rio-Negro verbonden is, vormt het geheel een groep van riviereilanden met een oppervlakte van meer dan 2 000 000 v. km. Rondom door water en laagvlakten ingesloten, verheft het zich als een ongeveer 1000 m. hoog plateau, waarop verschillende bergketenen zich nogmaals 1000 m. of meer verheffen. Het plateau bestaat uit graniet en horizontaal daarover gelegen zandsteenen. Het is een der oudste deelen van de aardkorst. Guyana wordt door de rivieren in een reeks berglandschappen verdeeld, waarvan sommige het karakter van gesloten ketenen hebben, zooals vooral in het Westen in de langs den Orinoco loopende Sierra Parima, in de Sierras Pacaraima, Imerina en Tapürapeco. Van deze zuidelijke bergruggen loopen ketenen naar het N.N.W. en scheiden de stroomgebieden der groote zuidelijke zijrivieren van den Orinoco. Op den Sierra de Rincote verheft zich de steile tafelberg Roraima tot een hoogte van 2600 m.; ook in het W. schijnt de Sierra Paraima in den Pico Duida een hoogte van 2475 m., de Sierra de Maraguaca 2508 m. hoogte te bereiken. Naar het N. wordt het bergland lager; langs den middelloop van den Orinoco zijn de toppen nauwelijks nog 1000 m. hoog. Karakteristiek zijn de tafelbergen in het oosten, welke op die van de Sächsische Schweiz gelijken, doch compacter en hooger zijn. In het Z. vindt men meest graniettoppen. Naar het O. wordt het land eveneens veel lager en de waterscheidende hoogteruggen aan de zuidgrens der drie Europeesche koloniën, bijv. het Tumuc—Humacgebergte, zijn gemiddeld wellicht slechts 400 m. hoog. De vlakten worden door den bovenloop der talrijke waterrijke rivieren doorsneden, waarin door de plateauvormige hellingen van het hoogland groote watervallen voorkomen, zooals bij den Orinoco, Essequibo, Demerara, Suriname en Oyapoc. Een der vlakten wordt door het Amucumeer ingenomen. Hier en ook op andere plaatsen zijn de waterscheidingen nauwelijks te herkennen. Bifurcaties komen dan ook veel voor; beroemd is die van den Cassiquiare-Orinoco. Moerassen treft men vooral bij den Tacutu-Rio Branco aan. Naar het Z. stroomen de Rio-Negro met den Cassiquiare, de Rio Branco met den Tacutu; naar het N. de Caura, Caroni en Paragua (alle zijrivieren van den Orinoco) en de bijrivier van den Essequibo, de Cuyuni. In het oostelijk deel ligt de waterscheiding zuidelijker. Naar het N. loopen de Essequibo, Demerara, Berbice, Corantijn, Saramacca, Suriname, Marowijne, Mana en Oyapoc naar zee, naar het Z. de Iamunda, Trombetas, Paru en Jary naar de Amazonenrivier.

Guyana is geheel tropisch. De hitte stijgt in het binnenland tot boven 50° C. Groote gelijkmatigheid in temperatuur en sterke vochtigheid zijn karakteristiek. Er heerscht in het binnenland slechts één regentijd (einde April—midden Augustus) met een neerslag van 2000—2300 mm. Gedurende deze periode waaien Westenwinden, anders de Zuid-Oost en Noord-Oostpassaat. De kust heeft twee regentijden (November—Februari en Mei—Augustus). Het klimaat van Cayenne is ongezond, dat der overige koloniën en van het binnenland gezonder. De vegetatie is ook geheel tropisch. De vlakke savannen zijn gedurende de droogte dor en kaal, maar na den regenval met malsch gras *(Cyperaceeën, Hypolytrum* enz.) bedekt. Lage boomen ontbreken niet *(Myrtaceeën* en *Roupala);* waar altijd water is, vindt men tropische wouden met varens en mauritiapalmen. Over het algemeen is de bodem in de vlakten zeer vruchtbaar. De bosschen bevatten veel kostbare houtsoorten, geneesmiddelen en vruchten, terwijl het bebouwde land koffie, katoen, cacao, suiker, tabak en indigo oplevert. De fauna is die van Brazilië (zie aldaar).

De inboorlingen behooren deels tot de Toepi en Karibenstammen, zooals de Arekoena, Arinagoto, Makoesi, Wapisiana, Roekoejenne, deels tot de Arrawaken, zooals de kustbewoners; deze zijn echter sterk met Boschnegers vermengd. Staatkundig is Guyana verdeeld tusschen Venezuela (Bolivar), Brazilië (Amazona), Engeland, Nederland en Frankrijk.

Geheel Guyana werd in 1901—1902 door *J. Duchesne-Fournet* bereisd, naar aanleiding

waarvan hij een overzicht gaf van de economische verhoudingen der verschillende koloniën in een werk, dat eerst na zijn dood in 1905 door *Ch. Régismont* is uitgegeven („La Main-d'oeuvre dans les Guyanes", Parijs 1905, met een bibliografie, bevattende 191 nummers, over Guyana).

Geschiedenis. De kust van Guyana werd het eerst in 1499 ontdekt door *Alonzo de Hojeda*, vergezeld door *Amerigo Vespucci*, op 6° N. Br., vanwaar hij noordwaarts langs de kust voer, terwijl in 1500 *Yañes Pinzon*, van het zuiden komende, langs de geheele kust stevende. Het binnenland bleef echter nog eeuwen lang onbekend. Men meende, dat aldaar aan een gewaand Parimameer een soort van Paradijs gelegen was, wat aanleiding gaf tot de ontdekkingsreizen van *Nicolaus Pedermann, Philipp von Hutten* (1541 en 1545) en *Walter Raleigh* (1595). Aan de kust werden het eerst volksplantingen gesticht door de Nederlanders en wel in 1580 aan de rivier Pomoroen en in 1596 aan den Essequibo, en deze laatste bloeide vooral sedert de oprichting der West-Indische Compagnie (1621) door den invoer van Negerslaven. In 1626 vestigden zich de Nederlanders aan de Berbice, vanwaar zij het land tot aan den Corantijn onderzochten, en in 1634 op het eiland Macouria tusschen de rivieren Cayenne en Kouwu. Op het eiland Cayenne hadden reeds van 1626 tot 1633 de Franschen volksplantingen gesticht, en omstreeks dienzelfden tijd de Engelschen aan de rivier Coma (thans de Suriname), waar zij Paramaribo deden verrijzen. Zij verlieten echter weldra dit oord wegens den overlast der Indianen, wegens het klimaat en wegens de Franschen, die in 1640 ook daarheen hun heerschappij hadden uitgestrekt. In 1652 namen de Engelschen Paramaribo weder in bezit, en in 1662 werd de kolonie uitgebreid en naar den Earl *van Surrey* met den naam van Surreyham (later Suriname) bestempeld. Sedert 1657 bezaten intusschen de Nederlanders de oevers van de Pomoroen en Morocco, waar zij de steden Nieuw-Zeeland en Middelburg hadden gebouwd. In 1665 veroverden de Engelschen wel Essequibo en deden een aanval op Berbice, maar zij stonden bij den vrede van Breda met het veroverde ook wederom Suriname af aan de Nederlanders in ruil voor hun Noord-Amerikaansche kolonie Nieuw-Amsterdam — thans New York. Ook de Fransche koloniën, in 1654 door de Engelschen weggenomen, werden door hen in 1664 ontruimd; zij werden in 1676 veroverd door de Nederlanders, doch een jaar later door dezen weder afgestaan. In 1712 werd Berbice gebrandschat door den Franschen admiraal *Casse*. De Engelschen veroverden in 1781 geheel Nederlandsch Guyana, maar gaven het in 1783 terug, veroverden het in 1796 nogmaals, maar stonden het bij den vrede van Amiens opnieuw af. Toen echter eenige maanden daarna de oorlog wederom uitbarstte, maakten de Engelschen zich opnieuw meester van het Nederlandsch gedeelte, vereenigden in 1812 Demerara en Essequibo tot één kolonie en behielden door het verdrag van 1814 Demerara, Essequibo en Berbice. Fransch Guyana was den 12den Januari 1809 door de Engelschen en Portugeezen in bezit genomen en bleef het eigendom van Portugal tot aan 1817, toen het weder aan Frankrijk verviel. De ontdekkingsreiziger *Schomburgk* bepaalde in 1840—1844 in opdracht van de Britsche regeering een grenslijn tusschen Venezuela en Britsch-Guyana, die echter door Venezuela niet erkend werd. Toen de Engelschen daarop aanstalten maakten zich van het betwiste gebied meester te maken, mengden de Vereenigde Staten zich in 1895 er in, waarop de zaak aan een scheidsgerecht werd opgedragen. De uitspraak van den 3den October 1899 bracht een compromis tot stand. Ook tusschen Frankrijk en Brazilië bestond langen tijd een kwestie omtrent de grensregeling, die den 1sten December 1900 eveneens door een scheidsgerecht ten gunste van Brazilië opgelost werd. Een twist tusschen Nederland en Frankrijk over het gebied tusschen de Lawa en Tapanahoni werd bij scheidsrechterlijke uitspraak van den czaar in 1888 ten gunste van Nederland beslist.

Literatuur: Zie behalve het reeds genoemde werk van *Duchesne-Fournet* en de literatuur bij de afzonderlijke artt.: *Rodway*, Guiana, British, French, Dutch (Londen 1912).

Guyana, *Britsch*, het westelijkste der drie Guyana's, tusschen de waterscheiding den Oceaan, den Corantijn en een lijn van den Roraima tot Punta Playa gelegen, beslaat een oppervlakte van 246 470 v. km., met (1913) 304 149 inwoners. Bewoond en bebouwd is slechts de kuststreek, in het binnenland vindt men oerwouden. In cultuur gebracht zijn 65 200 H.A. waarvan 30 616 beplant met suiker. De veeteelt is onbeduidend. De voornaamste uitvoerartikelen zijn suiker (1913 voor 1 102 670 pond sterling), melasse, rum, balata, hout en goud (287 361 pond sterling). Ook worden er diamanten gevonden. De gezamenlijke waarde van den uitvoer bedroeg (1913) 2 193 120 pond sterling, die van den invoer 1 694 155 pond. De laatste bestaat uit manufacturen, meel, rijst, mest, machines, visch, ijzer en steenkool. De hoofdstad en hoofdhaven is Georgetown (zie aldaar); andere belangrijke steden zijn Nieuw-Amsterdam en Berbice. Aan het hoofd der kolonie staat een gouverneur, bijgestaan door een „Court of Policy" van 5 benoemde en 5 gekozen leden. Slechts financieele vraagstukken worden aan een „Combined Court" ter behandeling gegeven, die behalve de 10 genoemde, nog 6 gekozen leden telt. Het land is verdeeld in drie graafschappen: Demerara, Essequibo en Berbice. De inkomsten bedroegen (1913—1914) 608 633, de uitgaven 592 532 pond sterling, de openbare schuld 883 415 pond sterling. De spoorwegen hebben een lengte van 153 km., de telegraaflijnen van 900 km.; het aantal postkantoren bedraagt 74. De in 1913 binnengeloopen schepen maten samen 921 385 ton.

Literatuur: Harrison, The geology of the goldfields of British Guiana (Londen 1908); *Bayley*, Handbook of British Guyana (Londen 1909).

Guyana, *Fransch*, tusschen den Marowijne en Oyapoc, in het Z. en O. door Brazilië, in het W. door Suriname begrensd, telt op 78 900 v. km (1911) 49 009 inwoners. Het land stijgt van den Oceaan geleidelijk tot de waterscheiding van het Tumuc-Humaccgebergte. Alle rivieren bezitten watervallen. Het klimaat is warm (22° C gemiddeld), maar gezond, de nachten zijn koel

In de geheele kolonie, die zeer vruchtbaar is, zijn echter slechts 3500 H.A. bebouwd met maïs, rijst, katoen, koffie en tabak. Cacao groeit in het wild. De cultuur is zeer achteruit gegaan, zoodat suiker zelfs ingevoerd moet worden. De oorzaken van dezen achteruitgang zijn de verdrijving der Jezuïeten en de afschaffing der slavernij (1848). Koelies, Chineezen en Maleiers kunnen de slaven niet vervangen. In 1851 en 1852 werd Guyana tot strafkolonie bestemd; daartoe zijn 4 plaatsen bestemd, n. l. Cayenne, Iles du Salut (Ile Royale, Saint Joseph, Duivelseilanden, zie aldaar), de rotsen van den Kourou en het territorium aan den Marowijne. De strafkolonie heeft met haar gevaarlijke elementen op de vroeger zoo bloeiende kolonie een nadeeligen invloed uitgeoefend. De hoofdstad en eenige haven is Cayenne. In 1853 werd goud ontdekt, waarvan tot 1900 voor 180 000 000 francs gewonnen zou zijn. In 1912 werd voor 10 457 349 francs goud uitgevoerd. De sterfte onder de bevolking is groot, arbeidskrachten en kapitaal ontbreken. De 3000 v. km. groote savannen voeden slechts 5000 runderen, 7000 varkens, 300 geiten en 200 schapen. De invoer bedroeg (1912) 10 904 907 francs, de uitvoer (goud, marmer, rozeboomolie en balata) 12 117 488 francs. Het scheepsverkeer was (1912) 401 schepen met 59 413 ton. De inkomsten zijn belangrijk lager dan de uitgaven. Het aantal postkantoren bedroeg (1909) 21. Sedert 1891 is Cayenne door een kabel met Frankrijk verbonden. Het aantal gedeporteerden bedroeg in 1913 8115. In 1907 trok een expeditie onder *Dutestre* van uit Maroni de Araua-rivier op, terwijl *Saillard* en *Tripot* de Itay-rivier tot haar brongebied in het Tumac-Humac-gebergte volgden.

Literatuur: A. Bordeaux, La Guyane inconnue (Parijs 1906); *Dangoise,* La Guyane française (Parijs 1909, 2 dln.); *Tripot,* La Guyane (2de druk Parijs 1910).

Guyana, *Nederlandsch.* Zie *Suriname.*

Guyau, *Jean Marie,* een Fransch wijsgeer, werd den 28sten October 1854 te Laval geboren als de zoon van een onder den schuilnaam *G. Bruns* zeer bekend paedagogisch schrijfster, die ten tweeden male met *Alfred Fouilleé* huwde. Reeds op 19-jarigen leeftijd kreeg hij een prijs der Académie voor zijn „Mémoire sur la morale utilitaire, depuis Epicure jusqu' à l'école anglaise". Een cursus, door hem aan het Lycée Condorcet gegeven, moest hij wegens zijn wankelende gezondheid staken. Hij leefde daarna te Pau, Biarritz, Nizza en Mentone, waar hij den 31sten Maart 1888 overleed. Hij schreef: „La morale d'Epicure et ses rapports avec les doctrines contemporaines" (5de druk 1905), „La morale anglaise contemporaine" (6de druk 1905), „Vers d'un philosophe" (1881), „Les problèmes de l'esthétique" (6de druk 1905), „Esquisse d'une morale sans obligations ni sanction" (6de druk 1905), „L'irréligion de l'avenir" (9de druk 1905), „L'art au point de vue sociologique" (1889), „Education et hérédité" (8ste druk 1905) en „La genèse de l'ideé du temps" (1891). *Guyau* huldigde een gewijzigd evolutionisme, daar hij met name het sociologische denkbeeld naast de kunst en het leven, als den samenhang tusschen vroegere en toekomstige tijden, in zijn denken invlocht. De evolutie is voor hem het gezamenlijke leven zelf, waarvan de grondgedachte hierin bestaat, dat, wie het meest voor zich zelf leeft, ook het meest extensief voor anderen leeft. Zijn moraal kent geen verplichting (*obligation),* noch goedkeuring (*sanction);* als louter wetenschap heeft zij slechts ten doel het leven te behouden en te vermeerderen. In den godsdienst openbaart zich de solidariteit van den mensch niet alleen met andere menschen, maar met den geheelen kosmos.

Guye, *Ambroise Arnold Guillaume,* een Nederlandsch geneeskundige, te Maastricht den 17den Augustus 1839 geboren, studeerde te Amsterdam en promoveerde aldaar in 1862 tot doctor in de geneeskunde. Hij zette vervolgens zijn studiën voort te Berlijn en te Parijs en vestigde zich in 1865 te Amsterdam als specialiteit voor oorheelkunde. Sedert 1874 was hij er privaatdocent aan de universiteit. In 1879 was hij algemeen secretaris van het internationaal congres van geneeskundigen en sedert 1873 nam hij die betrekking waar bij de Nederlandsche Maatschappij tot bevordering der geneeskunde. Van zijn geschriften vermelden wij: „De paracentese van het trommelvlies" (1874), „Over het ademhalen van den mond en de middelen daartegen" (1874), „Eenige gevallen van ontsteking in het antrum mastoideum" (1877), „Sur la maladie Menière" (1879), „Over oorlijden bij acute exanthemen" (1885), „Over aprosexia nasalis" (1898), „Adenoide vegetaties in de neusholte bij schoolkinderen" (1903). *Guye* overleed den 15den Januari 1905 te Amsterdam.

Guyenne, voorheen een provincie van Frankrijk, een gedeelte van het oude Aquitanië, omvatte het eigenlijke Guyenne (aan de Gironde) met de landschappen Bazadois, Périgord, Agenois (samen Neder-Guyenne), verder Quercy en Rouergue (samen Opper-Guyenne), of de hedendaagsche departementen Gironde, Dordogne, Lot-Garonne, Lot en Aveyron. Toen in 1137 het geslacht der hertogen *van Aquitanië* in de mannelijke linie uitstierf, bracht de erfdochter *Eleonore* Guyenne ten huwelijk aan haar echtgenoot, *Lodewijk VII,* koning van Frankrijk. Daar deze zich echter van haar liet scheiden, verviel dat gewest aan haar tweeden gemaal, *Hendrik II,* koning van Engeland, en bleef nu in de macht der Engelschen, totdat het in 1453 door *Karel VII,* koning van Frankrijk, veroverd en in zijn gebied ingelijfd werd.

Guyon, *François,* valsche naam van den moordenaar van prins *Willem van Oranje.* Zie *Gerard, Balthasar.*

Guyon, *Jeanne Marie Bouvier de la Motte-,* een mystieke dweepster, werd den 13den April 1648 te Montargis (Orléans) geboren, voelde in haar jeugd reeds ascetische neigingen en huwde, 16 jaar oud, tegen haar zin met *Guyon.* Na zijn vroegtijdigen dood trachtte zij onder leiding van pater *Lacombe* in Parijs, Genève, en Zuid-Frankrijk het quietisme uit te breiden, maar vond heftige tegenkanting en werd in een klooster te Parijs opgesloten. Weder vrijgelaten, kwam zij in aanraking met *Fénelon,* doch werd door *Bossuet* van ketterijen aangeklaagd en van 1695 tot 1696 en 1698 tot 1703 eerst te Vincennes, daarna in

de Bastille gevangen gezet. Zij overleed te Blois den 9den Juni 1717.

Guyon, *Richard,* generaal in Hongaarschen dienst gedurende den omwentelings-oorlog van 1848 en 1849, werd in 1812 te Bath in Engeland geboren, vocht reeds vroeg in Portugal tegen dom *Miguël* en trad in 1832 te Triëst in Oostenrijkschen dienst. Toen in 1848 *Jellachich* in Hongarije viel, nam *Guyon* als commandant van een bataljon vrijwilligers deel aan den tocht van generaal *Moga* tot ontzet van Weenen. Gedurende den winterveldtocht bevond hij zich bij het leger van *Görgei* en volbracht de bestorming van den Branysko (5 Februari 1849), het roemrijkste wapenfeit der Hongaren. Daar hij het steeds oneens was met *Görgei,* werd hij tot commandant benoemd van de door de Oostenrijkers belegerde vesting Komorn. Toen *Görgei* minister van Oorlog werd, ontnam hij aan *Guyon* het commandement. Deze bracht nu, onder opperbevel van *Vetter* een reserveleger bijeen, waarmede hij Arad veroverde en den 14den Juli bij Hegyes strijd voerde. Na de rampspoedige veldslagen bij Szöreg (5 Augustus) en Temeswar (9 Augustus) week hij met *Kossuth* naar Turkije, en werd er onder den naam van *Khoersjid* tot Pasja van Damascus benoemd. In 1850 dempte hij een opstand te Aleppo; ook nam hij deel aan den Krimoorlog. Hij overleed te Konstantinopel den 12den October 1856.

Guyon, *Felix,* een Fransch geneesheer, den 21sten Juli 1831 te St. Denis op het eiland Bourbon geboren, studeerde te Nantes en Parijs en werd in 1862 *chirurgien des hôpitaux* te Parijs, in 1863 *agrégé* en in 1877 hoogleeraar in de chirurgische pathologie. Sedert 1890 staat hij aan het hoofd van de kliniek voor urinewegen. Hij schreef: „Leçons cliniques sur les maladies des voies urinaires" (3 dln., 4de druk 1903), „Atlas des maladies des voies urinaires" (1886), „Leçons cliniques sur les affections chirurgicales de la vessie et de la prostate" (1888), „Leçons sur les cystites et sur les prostatiques", „Diagnostic des affections chirurgicales des reins, sémëiologie, exploration" (1891).

Guyot, *Henri Daniël,* de bevorderaar van het doofstommenonderwijs (zie aldaar) in Nederland, werd te Trois-Fontaines in Limburg den 25sten November 1753 geboren, studeerde te Franeker in de theologie en aanvaardde in 1777 het leeraarsambt bij de Waalsch-Hervormde gemeente te Dordrecht. Vanhier werd hij in 1781 naar Groningen beroepen en weldra trok aldaar de ongelukkige toestand der doofstommen zijn aandacht. Met menschlievenden ijver bezocht hij bij herhaling de inrichting van den abt *De l'Epée* te Parijs en in 1790 stichtte hij te Groningen het doofstommeninstituut. Aanvankelijk bleef hij tevens het predikambt waarnemen, doch hij werd hiervan ontslagen in 1809, om zich geheel aan de kweekelingen van zijn gesticht te kunnen wijden. Hier bleef hij werkzaam tot zijn overlijden, den 10den Januari 1828. Later verrees te Groningen op het plein voor het doofstommeninstituut, dat naar hem genoemd is, een gedenkteeken te zijner eer.

Guyot, Paul Charles Guillaume, een oudheid- en penningkundige zoon van den voorgaande, werd te Groningen den 30sten Mei 1800 geboren, bezocht de militaire school te Delft, werd in 1818 als luitenant geplaatst, wijdde zich hoofdzakelijk aan het geven van onderwijs aan de militaire academie te Breda en vertrok in 1829, tot kapitein bevorderd, met luitenant-generaal *Van den Bosch,* als diens adjudant, naar Java. Hier hielp hij het cultuurstelsel invoeren en legde verder in den oorlog op Sumatra (1832) groote dapperheid aan den dag, zoodat hij met de militaire Willemsorde versierd werd. In 1833 keerde hij in commissie naar het Vaderland terug, werd er eerst ter beschikking gesteld van de departementen van Koloniën en van Oorlog, trad in het huwelijk, vestigde zich te Nijmegen en verzocht en verkreeg in 1835 een eervol ontslag. Hij was vervolgens te Nijmegen als lid van den raad, alsmede als lid der Provinciale Staten van Gelderland werkzaam en schonk aan de stad zijn belangrijke verzameling Romeinsche oudheden. Toen hij vervolgens in 1851 naar 's-Gravenhage vertrokken was, werd hij ook daar lid van den gemeenteraad en in 1858 wethouder, besteedde er veel moeite aan het in orde brengen van het archief en overleed den 17den Februari 1861. Hij was lid van de Leidsche Maatschappij van Nederlandsche Letterkunde, van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap, enz., en schreef onder anderen: „Billijkheid, in acht genomen jegens de Joden, die, ten gevolge van Keizer Karels plakaat van den 20sten Januari 1545, Nijmegen hadden moeten verlaten" (1844), „Verklaring van het verschijnsel, dat de stad Nijmegen in 1567 muntlid werd van de Westfaalsche en Nederrijnsche Kreitsen enz." (1844), „Een oude Nederrijnsche weeldewet medegedeeld" (1847), „De sluiting van het tractaat, waarbij de stad Nijmegen in 1585 terugkeerde onder de gehoorzaamheid des Konings van Spanje" (1848), „Bijdrage tot de kennis van het Fraterhuis te Nijmegen" (1849), „Rood, wit en blauw, de landsheerlijke kleuren van Holland onder het Huis van Bourgondië en onder dat van Oostenrijk enz.", welke opstellen alle zijn opgenomen in „Nijhoff's Bijdragen", „Bijdragen tot de geschiedenis der Doopsgezinden te Nijmegen enz." (1845), en „Opgave der schilderijen hangende op het Raadhuis te 's-Gravenhage" (1860).

Guyot, *Arnold Henry,* een Zwitsersch natuurkundige, werd den 28sten September 1807 nabij Neuchâtel geboren, studeerde te Berlijn eerst in de godgeleerdheid, vervolgens in de natuurkunde, vertoefde eenige jaren in Parijs en vestigde bij zijn reizen vooral zijn aandacht op de gletschers. Van 1839 tot 1848 was hij hoogleeraar te Neuchâtel, begaf zich naar Amerika, was als leeraar werkzaam aan verschillende inrichtingen van onderwijs en werd in 1855 professor in de geografie en geologie aan het college te Princeton in New Jersey. Hier overleed hij den 30sten Januari 1881. Hij schreef: „Histoire des progrès de la géologie" (1848), „Earth and man" (1849), in 1861 en 1880 verhandelingen over den geologischen bouw van het Alleghanygebergte, „Meteorological and physical tables" (1858), „Physical geography" (1873) en „Creation or biblical cosmogony in the light of modern science" (1884).

Guyot, *Yves*, een Fransch staatsman, werd den 6den September 1843 te Dinan geboren, was eerst radicaal journalist en verdedigde die beginselen in den Parijschen gemeenteraad en sedert 1885 in de Kamer. Hij was minister van Openbare Werken in de ministeries *Tirard* en *Freycinet* (Februari 1889—Februari 1892). Behalve een aantal kleine werken en romans schreef hij: „Etudes sur les doctrines sociales du christianisme" (3de druk 1892), „Etudes de physiologie sociale" (1882—1885, 3 dln.), „La morale" (1883), „La science économique" (2de druk, 1887), „Lettres sur la politique coloniale" (1885), „L'impôt sur le revenu" (1887), „La tyrannie socialiste (1893), „Trois ans au ministère des travaux publics" (1896), „Quesnay et la physiocratie" (1896) en „L'évolution politique et sociale" (1899). Met *A. Raffalovich* schreef hij den „Dictionnaire de commerce, de l'industrie et de la banque" (1898—1901, 2 dln.).

Guyton de Morveau, *Louis Bernard*, een Fransch natuur- en scheikundige, te Dijon den 4den Januari 1737 geboren, was reeds geruimen tijd werkzaam geweest als advocaat-generaal, toen hij zich aan de natuur- en scheikunde wijdde. Weldra was hij lid en kanselier van de Academie te Dijon en werd hij tot hoogleeraar benoemd, welke betrekking hij echter kort daarna nederlegde. In 1791 werd hij lid van de Nationale Vergadering en van de Conventie, stemde voor den dood des konings, en werd in 1794 als commissaris naar het Noorderleger gezonden, waar hij inzonderheid voor den slag bij Fleurus, de verkenningen door middel van luchtballons leidde. Hij werkte mede tot stichting der polytechnische school en tot verbetering van het muntstelsel, en was de uitvinder van de naar hem genoemde berookingen met chloordampen tot zuivering van de lucht. Met *Lavoisier* was hij in 1787 de vervaardiger eener nieuwe chemische nomenclatuur. Nadat hij bij de Restauratie al zijn betrekkingen verloren had, overleed hij den tweeden Januari 1816. Hij schreef: „Défense de la volatilité du phlogistique" (1773), „Eléments de chimie théorique" (1776), „Traité des moyens de désinfecter l'air" (1801)", enz.

Guzerate. Zie *Goedsjerat*.

Guzman Blanco, een voormalige staat der Zuid-Amerikaansche republiek Venezuela, in 1881 gevormd uit de voormalige staten Bolivar, Guzman Blanco, Guariço en Nueva Esparta, telde op 87 823 v. km. een half millioen inwoners, doch verdween ten gevolge eener revolutie in 1890.

Guzmán Blanco, *Antonio*, president van Venezuela, in 1830 te Caracas geboren, onderscheidde zich reeds vroeg als liberaal journalist. Gedurende den burgeroorlog van 1866—1867 streed hij aan de zijde der federalisten onder generaal *Falcon*. Toen gedurende diens afwezigheid in Venezuela anarchie begon te heerschen, werd *Guzmán* vice-president (1865). Drie jaar lang oefende hij, met goedkeuring van het Congres, een soort liberale dictatuur uit, tot hij in 1873 voor vier jaar tot president benoemd werd. Als zoodanig was hij een verlicht despoot, en onder zijn bestuur beleefde Venezuela den gelukkigsten tijd na de scheiding van Spanje, waarom men hem *El ilustre Americano* noemde. Hij vermeerderde het crediet, knoopte nauwere betrekkingen aan met de Europeesche mogendheden, zorgde uitnemend voor het onderwijs en opende den eersten spoorweg van het land. Hij trad den 20sten Februari 1877 af, nadat hij Venezuela een nieuw wetboek gegeven had. Onder zijn opvolgers braken dadelijk weer onlusten uit, die eindigden met *Guzmán's* herbenoeming. Hij herstelde snel de orde en bekleedde nog tweemaal het presidentschap, (1879—1884 en 1886—1887) totdat hij den 10den Augustus 1887 voor goed aftrad en als gezant naar Parijs ging, waar hij den 28sten Juli 1899 overleed.

Gwalior, een vazallenstaat der Mahratten in Centraal-Indië, wiens heerschers o. a. den titel „Maharadja Dsjiadsji Rao Sindhia Bahadoer" voeren, bestaat uit een hoofdgedeelte, ten N. der Noord West-Provinciën, en uit verschillende kleinere stukken, in Indaur, Bhopal en andere agentschappen van Centraal-Indië gelegen. Gwalior telt op 75 281 v. km. (1911) 3 090 798 inwoners, voornamelijk Hindoe's. De inkomsten bedragen ongeveer 10 millioen gld., waarvan Engeland bijna $^1/_5$ krijgt. Het leger van den maharadja bestaat uit 6000 man cavalerie, 5000 man infanterie en 48 kanonnen. De hoofdvoortbrengselen zijn wijn, opium en katoen. Industrie en handel hebben weinig te beteekenen.

Gwalior, een agentschap in Centraal-Indië, waartoe een groot gedeelte van bovengenoemden staat behoort, telt 1 757 509 inwoners.

Gwalior, de hoofdstad van den gelijknamigen staat, ligt in een vlakte aan den spoorweg Agra—Dsjhansi, heeft een lange straat, veel steenen huizen en is over het algemeen zeer vuil. daarnaast ligt Laschkar of de legerplaats van den maharadja, eveneens een vuile huizenmassa, met twee Dsjaintempels, een reeks in de rots van het fort uitgehouwen grotten en beeldhouwwerken en het paleis van den Man-Singh. Aan de westzijde ligt de benoemde vesting Gwalior, een der sterkste in Voor-Indië, op een 110 m. hooge geïsoleerde zandsteenrots. Aan de N.O.-zijde staat de door zes hooge torens beschermde citadel. Binnen den muur bevinden zich waterbassins en akkers voor een bezetting van 15 000 man. Het aantal inwoners van Gwalior met de residentie bedraagt met het garnizoen (1911) 60 931.

Gyantse, een stad in Tibet, aan den handelsweg van Dardsjiling naar Lhasa, ligt onder $39^1/_2{}^0$ O. L. v. Gr., aan den linkeroever van den Njangtsoe en is als markt en vesting belangrijk. Het plaatsje bestaat uit ongeveer 1000 woonhuizen, die aan de helling van twee heuvels gebouwd zijn. Van deze draagt de oostelijke een sterk, in de 14de eeuw gebouwd fort; de westelijke een zeer heilig klooster (Palkhoichoide = tempel van het leeren) met 500 (vroeger 3000) monniken, waarvan bijna de helft den geheelen dag in de Heilige Boeken leest, en een groote bibliotheek van ontzaglijke folianten in goudschrift. Gyantse is de zetel van een der zes Tibetaansche *dahpons* (divisie-commandanten), heeft een vast garnizoen en wordt door een 4 km. langen steenen muur omgeven. Het klimaat is des winters uitermate ruw; de bijna altijd

heerschende stormen voeren groote stofwolken mede. In den zomer is het niet mogelijk te reizen, daar de rivieren dan niet over te trekken zijn. De eenige industrie is het weven van wollen stoffen. Als markt heeft het niet zooveel beteekenis als Schigatse; alle winkels worden uitsluitend door handelaars uit Nepal en China gedreven. Bij den opmarsch van het door een sterk militair geleide gedekte Britsche gezantschap naar het binnenland van Tibet moest de vesting, die aan de voorhoede onder *Younghusband* verscheiden weken weerstand geboden had, den 6den Julí 1904 door de troepen van generaal *Macdonald* bestormd worden.

Gyges, een zoon van *Daskylos,* was volgens de Grieksche sage de gunsteling van den Lydischen koning *Kandaules,* die dezen, om hem van de schoonheid zijner gemalin *Tydo* te overtuigen, in de gelegenheid stelde haar, buiten haar weten, zonder kleederen te aanschouwen. Toen de koningin zulks vernam, was zij zoo vertoornd, dat zij *Gyges* deed kiezen, om òf haar echtgenoot te vermoorden en als haar gemaal koning van Lydië te worden, òf zelf den dood te ondergaan. *Gyges,* hoewel aanvankelijk er zich tegen verzettend, koos het eerste en werd door het orakel te Delphi in zijn heerschappij bevestigd. Een andere sage vermeldt, dat *Gyges* als herder in een grot een tooverring gevonden had, waardoor hij zich op deze wijze een vertrouwelijken omgang met de koningin bezorgd had, waarna hij den koning ombracht. Historisch is, dat *Gyges* zich (689 v. Chr.) met Karische hulp van den Lydischen troon meester gemaakt heeft en tot 653, als stichter der *Mermnaden*-dynastie, regeerde.

Gyl. of *Gyll.* achter natuurwetenschappelijke namen is de afkorting voor *Leonhard Gyllenhaal* (3 December 1752—13 Mei 1840), een Zweedsch insectenkundige, leerling van *Linnaeus* en schrijver van „Insecta suecica" (4 dln., 1803—1828).

Gyldén, *Johann August Hugo,* een Zweedsch sterrenkundige, den 29sten Mei 1841 te Helsingfors geboren, studeerde aldaar en werd geplaatst aan de sterrenwacht te Pulkowa, vanwaar hij in 1871 beroepen werd naar Stockholm, waar hij den 9den November 1896 overleed. Hij schreef: „Untersuchungen über die Konstitution der Atmosphäre" (1867—1870), „Studien auf dem Gebiete der Störungstheorie" (1871), „Recueil de tables contenant les développements numériques à employer dans le calcul des perturbations des comètes" (1877), „Die Grundlehren der Astronomie nach ihrer geschichtlichen Entwicklung dargestellt" (1877), „Versuch einer mathematischen Theorie zur Erklärung des Lichtwechsels der veränderlichen Sterne" (1880), „Undersökningar af theorien för himlakropparnas rörelser" (1881), „Astronomiska jakttagelser och undersökningar anställda på Stockholms observatorium" (4 stukken), „Eine Annäherungsmethode im Probleme der drei Körper" (1882), „Die intermediaire Bahn des Mondes" (1883), „Untersuchungen über die Konvergenz der Reihen, welche zur Darstellungen der Koordinaten der Planeten angewendet werden" (1887), „Nouvelles recherches sur les séries employées dans les théories des planètes" (1893) en „Traité des orbites absolues des huit planètes principales" (dl. 1, 1894). De twee volgende deelen gaf *Backlund* uit. Met *Oppenheimer* schreef hij: „Hilfstafeln zur Berechnung der Hauptungleichheiten in den absoluten Bewegungstheorien der kleinen Planeten" (1896).

Gyllenborg, *Karel* graaf *van,* een Zweedsch staatsman, den 11den Maart 1679 geboren, volgde *Karel XII* op zijn eerste veldtochten en nam als Zweedsch gezant te Londen in 1717 deel aan een samenzwering tegen *George I,* waarom hij in hechtenis genomen werd. Na verloop van 3 maanden op vrije voeten gesteld, keerde hij naar zijn vaderland terug, werd in 1718 staaatssecretaris en voerde op Aland onderhandelingen met Rusland over den vrede. Na den dood van *Karel XII* werd hij tot voorzitter der kanselarij benoemd. De volkswoede, door den schandelijken Vrede van Abo gewekt, wist hij door de terechtstelling van eenige generaals tot kalmte te brengen. Hij overleed als rijksraad en kanselier der universiteit te Upsala den 9den December 1746. Ook op letterkundig gebied was hij werkzaam; hij schreef gedichten en de komedie „Den svenske Sprätthöken" (1737).

Gyllenborg, Gustaaf Frederik, graaf *van,* een neef van den voorgaande, den 25sten November 1731 geboren, was kanselarijraad en beoefende met goed gevolg de dichtkunst. Hij schreef het heldendicht: „Taget öfver Bält" (De tocht over de Belt), werd een der eerste leden van de Zweedsche academie en overleed den 30sten Maart 1808.

Gymkhana noemt men komische wedstrijden bij verschillende soorten van sport, bijv. paardrijden met een glas water in de hand naar een bepaald doel, wedloopen naar een tafel, waarop iets op papier opgeschreven moet worden en weer terug naar het uitgangspunt, het oprapen en aantrekken van een kleedingstuk onder het loopen op sneeuwschoenen in volle vaart bergafwaarts enz.

Gymnadenia R. Brown, *(Muggenorchis)* is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Orchideeën.* Het onderscheidt zich door nagenoeg gelijke bloemdekbladeren, van welke de middelste helmvormig tot elkander zijn gebogen, terwijl de overige zijwaarts afstaan, — voorts door een aan den voet van het zuiltje bevestigde, 3-lobbige, gespoorde lip. Het omvat overblijvende planten in Europa, Azië en Amerika. Daartoe behoort *G. conopea* R. Br., ook in ons land in lage weiden en in de duinen groeiende, met een stengel ter hoogte van 6 dm., lijn-lancetvormige bladeren en rozeroode of witte, in rolronde aren gerangschikte bloemen. De handvormige knollen van deze plant *(Palma Christi major)* leveren een soort van saleb. *G. odoratissima* Rich., op grasvelden in woudstreken te vinden, draagt bleekroode, zeer welriekende bloemen.

Gymnasia waren bij de oude Grieken, wellicht reeds in de 7de eeuw voor den aanvang onzer jaartelling, oefenscholen, die tot ontwikkeling van het lichaam dienden. Zij ontleenden haar naam aan het Grieksche woord γυμνός (naakt), omdat de jongelingen ontkleed daaraan deelnamen. Het gebouw was van zuilengangen

voorzien en in zijn nabijheid strekten zich veelal schaduwrijke lanen uit, voor de verschillende oefeningen bestemd, die onder het toezicht van den gymnasiarch plaats grepen. Zij dienden tot sieraad voor de aanzienlijkste steden des lands en vormden behendige en dappere strijders voor de Grieksche vrijheid.

De gymnasia van onzen tijd zijn daarentegen oefenplaatsen van den geest, bepaaldelijk bestemd voor het aanleeren der Oude talen en daarmede verbonden wetenschappen, waarom zij als inrichtingen van hooger onderwijs worden beschouwd. Zij zijn ontstaan uit de Middeleeuwsche kloosterscholen en in stand gehouden door de behoefte aan onderwijs. Behalve in het Latijn, Grieksch en Hebreeuwsch, ontving men er onderricht in eenige vakken, bepaaldelijk in de zeven vrije kunsten, die men in het trivium (grammatica, rhetorica en dialectica) en in het quadrivium (arithmetica, geometria, muziek en sterrenkunde) onderscheidde. Na het einde der Middeleeuwen ontstonden in Middel-Europa vele universiteiten, waarna de gymnasia voorbereidingsscholen werden voor deze. Het aantal gymnasia en Latijnsche scholen in Nederland was vroeger vrij aanzienlijk, maar bij de wijziging van inzichten nopens de wetenschappelijke opleiding van de jeugd hebben zij bij de herziening van de wet op het hooger onderwijs (1876) een aanmerkelijke vermindering ondergaan, terwijl de overblijvende niet weinig zijn verbeterd. In gemeenten met een bevolking van meer dan 20 000 zielen moet een gymnasium met zesjarigen cursus worden gesticht, tenzij door de Koningin om bijzondere redenen vrijstelling daarvan wordt verleend. Het eindexamen wordt afgenomen door de leeraren ten overstaan van gecommitteerden, door den minister van Binnenlandsche Zaken benoemd, en het toezicht op de gymnasia is opgedragen aan een inspecteur. In 1915 bestonden er 33 gemeentelijke gymnasia. Daarnaast bestonden in dit jaar wanneer men het Lyceum te 's-Gravenhage hieronder meetelt, 15 particuliere gymnasia, waarvan 8 Protestantsch-Christelijke en 6 R.-Katholieke.

Gymnasiën, *Genootschap van Leeraren aan Nederlandsche*, opgericht in 1830, stelt zich ten doel de bevordering van den bloei van het gymnasiaal onderwijs, de behartiging van de belangen der daarbij werkzame leeraren en de aankweeking van vriendschap onder de leden. Jaarlijks wordt een algemeene vergadering gehouden. Om gewoon lid te kunnen worden, moet men leeraar zijn aan een Nederlandsch gymnasium. Het genootschap telde in 1915 316 leden, 10 buitengewone en 12 eere-leden.

Gymnasium Willem III, ten onrechte Gymnasium geheeten en door de Regeerings-almanak van Ned.-Indië ook onder het middelbaar onderwijs gerekend, werd in 1860 te Batavia opgericht met de bestemming een opleidingsschool te vormen zoowel voor het hooger onderwijs, als voor maatschappelijke betrekkingen. In 1867 had een reorganisatie plaats, in 1879 werd de instelling belangrijk vereenvoudigd door opheffing van het internaat. Thans bestaat het gymnasium uit twee deelen, waarvan de afdeeling A geheel overeenstemt met een Nederlandsche vijfjarige hoogere burgerschool, de afdeeling B een driejarigen cursus vormt tot opleiding van inlandsche ambtenaren. Aan het hoofd der inrichting staat een directeur, terwijl het onderwijs gegeven wordt door leeraren, allen door den Gouverneur-Generaal benoemd. Een college van curatoren, bijgestaan door een secretaris, is met het bestuur en toezicht belast.

Gymnastiek is een stelselmatige, alzijdige lichaamsoefening, welke de bevordering van spierkracht, behendigheid, gezondheid en wilskracht ten doel heeft. Zij maakte bij de Grieken van 600 tot 400 v. Chr. een wezenlijk bestanddeel uit van het onderwijs; de twee andere deelen waren de grammatica en de muziek (zie ook *Gymnasia*). Zij behoorde alzoo tot de onmisbare vakken. Het geheele onderricht in de gymnastiek was samengevat in den „pentathlon", en deze bestond uit de volgende 5 deelen: den loop, den sprong, het werpen met de schijf (discus), het werpen met de speer en het worstelen. Zij, die hierin geoefend waren, worden door de Ouden voorgesteld als de schoonste en krachtigste jongelingen en mannen. De gymnastische wedstrijd was het hoofdbestanddeel der volksspelen, vooral der Olympische.

Bij de Romeinen behoorde de gymnastiek niet tot het volksonderwijs, hoewel bij hen een uitgebreide militaire gymnastiek in zwang was, bestaande in gaan, loopen, springen, voltigeeren, zwemmen, het dragen van lasten, het werpen van steenen en speren en het schieten met pijl en boog. Ook de zwaardvechters werden bij hen in beroemde scholen kunstmatig geoefend.

In de Middeleeuwen oefende zich de ridderlijke jeugd in het dragen en hanteeren der wapens, ten einde de overwinning te behalen in de spiegelgevechten of tournooien, aan welk woord de Duitschers den naam van *turnen* hebben ontleend.

De grondlegger der hedendaagsche gymnastiek was *Guts Muths* (zie aldaar), die op het instituut van *Salzmann* te Schnepfenthal stelselmatige lichaamsoefeningen invoerde. Zijn handelwijze vond algemeen goedkeuring, werd op vele scholen in Duitschland, Zwitserland en Denemarken nagevolgd en verwierf vooral een krachtigen voorstander in *Jahn* (zie aldaar), die daarmede de bedoeling verbond om de volkskracht te verhoogen en alzoo het Fransche juk te verbreken. Hij stichtte een model-gymnastiek-school op de Hasenheide te Berlijn, en zijn voorbeeld werkte krachtig zoodat op vele plaatsen gymnastiekscholen en gymnastiekvereenigingen ontstonden. Bij het uitbarsten van den bevrijdingsoorlog trok *Jahn* met zijn weerbare jongelingen ten strijd, en velen van hen stierven den heldendood. Bij de toenemende reactie in Duitschland achtte de regeering het bestaan van gymnastiekvereenigingen gevaarlijk, waarom *Jahn* in hechtenis werd genomen. De vereenigingen werden ontbonden, en eerst na 4 jaar verkreeg *Jahn* de vrijheid.

De gymnastiek bleef nu rusten tot in 1837: zij werd toen naar aanleiding van een geschrift van *Lorinser:* „Zum Schütze der Gesundheit in die Schulen" in Pruisen weder toegelaten en eindelijk in 1842 van regeeringswege als een

onmisbaar bestanddeel der volksopvoeding in de scholen ingevoerd. Zelfs werden er kweekscholen gesticht voor gymnastiekonderwijzers te Berlijn, Dresden, Darmstadt enz. Er ontstonden nieuwe gymnastiekvereenigingen, van welke echter vele om staatkundige redenen na de jaren 1848 en 1849 ontbonden werden. Niettemin bleef men het zuiver gymnastiekonderwijs aan de scholen voortzetten en uitbreiden, en het heeft allengs ingang gevonden bij de meeste beschaafde volken van ons werelddeel.

De Nederlandsche gymnastiek is van Duitschen oorsprong, naar de behoeften en inzichten gewijzigd en aangevuld tot een systeem van erkende hygiënische, paedagogische en practische waarde en beteekenis. Het spel is van de Nederlandsche schoolgymnastiek een integreerend deel. Door onderzoekingen van *Mosso, Lagrange, Koch, Schmidt* e. a. heeft de beoefening der gymnastiek een meer wetenschappelijk karakter verkregen, waardoor de invloed die de verschillende oefeningen op het lichaam hebben, meer belicht werd.

De Nederlandsche schoolgymnastiek omvat de oefeningsstof voor leerlingen van beiderlei sekse, van 6 tot 18 of 19 jaar. De onderdeelen dier oefeningsstof zijn: Ordeoefeningen, Vrije oefeningen (op of van de plaats), Spelen, Gereedschapsoefeningen (Halter-, Stok-, Staaf-, Knots- en Springtouwoefeningen), Toesteloefeningen en Springoefeningen. De toepassing dezer oefeningsstof is klassikaal. De toestel- en springoefeningen worden in gymnastiek(turn)vereenigingen beoefend in afdeelingen, gevormd naarmate van de geoefendheid der leden. Het juiste tijdstip, waarop de gymnastiek in ons land haar intrede deed, is niet met zekerheid op te geven.

In 1783 schreef Prof. *Van Geuns* een werk ten gunste van opzettelijke lichaamsoefeningen. In 1840 schreef de „Maatschappij tot Nut van 't Algemeen" een prijsvraag uit voor het beste werk over lichaamsoefeningen. In 1843 verscheen een werk daarover van *R. G. Rijkens* en in 1849 stelde de „Maatschappij tot Nut van 't Algemeen" 3000 gld. beschikbaar voor de invoering van het gymnastiekonderwijs aan de normaalscholen. Van 1809 tot 1882 was in ons land werkzaam *Carl Euler,* die in 1851 van Minister *Thorbecke* een aanstelling ontving als leeraar aan de Haarlemsche Kweekschool. Veel heeft de Nederlandsche gymnastiek te danken aan het onvermoeid streven van Dr. *Lubach,* Dr. *Allébé,* Dr. *Coronel,* Prof. *Stokvis* en den gymnastiekleeraar *P. C. Adrian.*

In 1857 — bij de herziening der lager onderwijswet — werd de gymnastiek onder de facultatieve en in 1863 onder de verplichte leervakken op de middelbare scholen opgenomen.

In 1889 werden op initiatief van baron *W. K. van Dedem,* afgevaardigde der Tweede Kamer voor Hoorn, de Vrije- en Ordeoefeningen en spelen als verplicht leervak voor de openbare scholen opgenomen. In Amsterdam, Rotterdam, Den Haag, Utrecht, Groningen, Arnhem, e. a. gemeenten wordt sedert vele jaren een volledig gymnastiekonderwijs door bevoegde vakmannen gegeven. In 1862 werd opgericht de „Vereeniging van Gymnastiekonderwijzers (lager- en middelbaar onderwijs) in Nederland . Een overgroot deel der leerkrachten, mannelijke en vrouwelijke, in ons land is in deze organisatie opgenomen en krachtig werden de belangen van het gymnastiekonderwijs door genoemde vereeniging behartigd. Een verblijdend verschijnsel mag het heeten, dat steeds meer gemeenten gelden voteeren voor den bouw van deugdelijke lokalen en speelterreinen beschikbaar stellen. Mag de verbreiding eener volledige gymnastiek eenerzijds voortspruiten uit een breedere opvatting van de taak der school, anderzijds wordt meer en meer vastgelegd, dat een deugdelijke schoolgymnastiek de basis moet zijn voor de beoefening van vele takken van lichaamsoefeningen, die eerst gedurende de laatste schooljaren en nadat de school verlaten is, in beoefening komen en de basis kunnen zijn voor een deugdelijke legeropvoeding. De bemoeiingen van het departement van Oorlog, aanvankelijk door een nieuw programma van eischen voor z. g. $6^1/_2$ maandens (Art. 70 der Militiewet) en de samenwerking met het departement van Binnenlandsche Zaken, hadden tengevolge de instelling van het instituut van inspecteurs der lichamelijke opvoeding. (Ministerie-*Heemskerk*). Door dezelfde bemoeiingen van het departement van Oorlog kwam tot stand een opleidingsschool voor leerkrachten bij het leger en de vloot, gevestigd te Utrecht, die evenwel gedurende de mobilisatie van het leger buiten dienst gesteld is.

Een Rijksopleidingsschool voor leerkrachten bij het gymnastiekonderwijs in de school, bestaat — in weerwil van de vele adressen — nog niet. De „Vereeniging van Gymnastiekonderwijzers in Nederland" heeft een vakschool opgericht, die te Amsterdam gevestigd is en ook zijn opleidingsscholen opgericht te 's-Gravenhage en Utrecht.

Het departement van Marine heeft voor leerkrachten bij de Marine een opleiding opgezet te Den Helder. In 1868 werd opgericht het „Nederlandsch Gymnastiekverbond" (zie aldaar). Naast het Nederlandsche of Nederlandsch-Duitsche stelsel wordt in den laatsten tijd in ons land propaganda gemaakt voor het Zweedsche stelsel van gymnastiek. (Zie beneden). Zoowel in de schoolgymnastiek als in het vereenigingsturnen is — waar mogelijk — opgenomen het partijspel en de meest voorkomende vormen van athletiek. Ook wordt onder de turners en turnsters steeds propaganda gemaakt voor een algemeene beoefening van het zwemmen. In den nieuweren tijd heeft zich naast de gewone de *orthopaedische* of *heilgymnastiek* (zie aldaar) ontwikkeld.

Zweedsche gymnastiek noemt men het stelsel, ontworpen door den Zweed *Pehr Henrik Ling* (zie aldaar), met het uitsluitend doel zijn landgenooten lichamelijk sterker en gezonder te maken, door hun lichamelijke vorming meer stelselmatig te doen plaats hebben. Door zijn opvolgers en leerlingen werd het meer en meer ontwikkeld. De bakermat van het stelsel is het Koninklijk Centraal Gymnastiek-Instituut te Stockholm, door *Ling* gesticht en waarvan hij de eerste directeur werd. Naast vele andere Zweden, die bijdroegen tot de verdere ontwikkeling van het stelsel moet *Ling's* zoon *Hjalmar* vooral worden genoemd.

Het Zweedsche stelsel breidt zich in de laatste 25 jaren meer en meer over de wereld uit en wordt thans reeds beoefend bij leger en vloot en op de scholen in Zweden, Noorwegen, Denemarken, Finland, Engeland, België, Frankrijk, Griekenland, Roemenië en Luxemburg. Ook de Nederlandsche marine heeft de Zweedsche gymnastiek officieel aangenomen, waartoe aan de Gymnastiek- en Sportschool der Koninklijke Marine te Willemsoord zoowel officieren als onderofficieren als instructeurs worden opgeleid. Ook in de Vereenigde Staten van N.-Amerika heeft de marine de Zweedsche gymnastiek aangenomen, terwijl dit stelsel er tevens op alle meisjesscholen en op vele andere scholen en universiteiten wordt beoefend.

De beginselen, waarop de Zweedsche gymnastiek berust, zijn in hoofdzaak de volgende. Er moeten uitsluitend bewegingen worden uitgevoerd, waarvan het nut tot bereiking van een doelmatige en stelselmatige lichaamsontwikkeling vast staat. De vorm der uit te voeren bewegingen is tot in bijzonderheden zoodanig vastgesteld, dat daardoor een zoo groot mogelijke en zoo gunstig mogelijke invloed op de ontwikkeling der organen wordt verkregen. In het bijzonder moet nadeelige invloed op de werking van het hart worden vermeden en daartoe moet geregelde ademhaling verzekerd zijn. Teneinde de gewenschte correctheid der bewegingen mogelijk te maken en tevens om over-inspanning te voorkomen, moet een zeer langzame en geleidelijke verzwaring der oefeningen in acht worden genomen.

Bij elke oefening onderscheidt men: de uitgangshouding en de eindhouding, en daartusschen de beweging. De gymnastische oefeningen vormen op zichzelf geen doel, doch zijn uitsluitend een middel om een van te voren bekenden invloed op de ontwikkeling van het lichaam te doen werken. De eigenlijke resultaten van het gymnastiekonderwijs bestaan dan ook niet in het kunnen uitvoeren van meer of minder oefeningen, doch in een toename van den algemeenen gezondheidstoestand, van de bewegelijkheid van de borstkas, in verbetering van de lichaamshouding, in vermeerdering van de capaciteit der longen, versterking van het hart en verbetering van de hartswerking, en in verband daarmede toename van het uithoudingsvermogen enz. De toestellen, evenals de niet speciaal voor dit doel gemaakte voorwerpen, blijven hulpmiddelen. De resultaten van het gymnastiekonderwijs hangen niet af van de gebruikte toestellen, doch van de uitgevoerde bewegingen.

De toestellen, welke gewoonlijk worden gebruikt, zijn:

Wandrekken, welke worden gebruikt voor hangoefeningen, spanboogoefeningen, buikspieroefeningen, zijwaartsche oefeningen, rugspieroefeningen, voorts ter vergemakkeling van evenwichtsoefeningen en samen met omgekeerde banken, eveneens voor evenwichtsoefeningen.

Boomen, aan een zijde rond en geschikt voor handoefeningen, aan de andere zijde plat en geschikt voor evenwichtsoefeningen; zij worden voorts gebruikt voor rug-, buik-, been-, spanboog- en springoefeningen.

Banken, aan de onderzijde voorzien van een lat, welke bij de evenwichtsoefeningen wordt gebruikt; door de bank met een zijde op een verhoogd punt te doen steunen, worden oefeningen in het z.g. hellend evenwicht mogelijk gemaakt. De banken vinden voorts toepassing bij de verschillende soorten van rompoefeningen, al of niet in vereeniging met wandrekken of andere toestellen.

Verticale touwen, welke worden gebruikt voor klimoefeningen en hangoefeningen.

Schuine touwen, welke eveneens worden gebruikt voor klim- en hangoefeningen.

Klimramen, zijnde ruitvormige ramen, waarin algemeene lenigheidsoefeningen worden uitgevoerd; zij kunnen horizontaal, dan wel verticaal zijn aangebracht.

Voorts verschillende toestellen, met behulp waarvan springoefeningen worden uitgevoerd, waaronder springkast, springpaard, bok, springstandaards, springkoord enz.

Een matras wordt niet dan bij hooge uitzondering (stofvorming), een springplank nooit gebruikt.

De gymnastische oefeningen zijn in de volgende groepen ingedeeld: Halsoefeningen, armoefeningen, beenoefeningen, spanboogoefeningen, hangoefeningen, evenwichtsoefeningen, buikoefeningen, rugoefeningen, marcheer- en loopoefeningen, zijwaartsche oefeningen, springoefeningen. Hierbij is rekening gehouden met de groote spiergroepen, welke bij het uitvoeren der oefeningen voornamelijk werkzaam zijn. Sommige der been-, hals-, arm- en rompbewegingen kunnen met een bijzondere bedoeling worden uitgevoerd en worden in dat geval aangeduid als inleidende, kalmeerende, afleidende, verbeterende en ademshalingsoefeningen.

Opdat een alzijdige lichaamsoefening verzekerd zij, wordt in het lesprogramma minstens één oefening opgenomen van elk der genoemde groepen, waarbij moet worden vermeden voor twee verschillende spiergroepen oefeningen te kiezen welke, wat spierinspanning betreft, overeenstemmen. Heeft men bijvoorbeeld als beenoefening een beweging in den uitvalstand gekozen, dan zal men als rugoefening niet een soortgelijke beweging kiezen.

De volgorde, waarin de verschillende oefeningen in een les elkaar opvolgen is zoodanig gekozen, dat de verschillende groote spiergroepen afwisselend werkzaam zijn, zoodat plaatselijke oververmoeid wordt vermeden. Ook moeten sommige oefeningen dienst doen als afleidende oefeningen voor een of meer daaraan voorafgaande oefeningen. Elke gymnastiekles moet zoo mogelijk 50 tot 60 minuten duren.

Literatuur: Euler, Enzyklopädisches Handbuch des gesamten Turnwesens (3 dln., Weenen en Leipzig 1894—1896); *W. P. Hubert van Bijeenburgh,* Het Zweedsche stelsel van gymnastiek (Rotterdam 1910); *dezelfde,* Handleiding voor het onderwijs in de gymnastiek (Rotterdam 1917); *A. Kaisin,* Essai critique de la gymnastique suédoise (Brussel 1906); *W. Skarstrom,* Gymnastic kinesiology (uitgeg. door de „American Physical Education Association", Springfield 1913).

Gymnastiekverbond, *Nederlandsch,* opgericht den 15den Maart 1868, telt (31 December 1915) 315 vereenigingen met 24 608 leden en geniet jaarlijks een Rijkssubsidie van f 10 000. Het heeft ten doel de gymnastiek te bevorderen en daardoor de volkskracht naar lichaam en geest te verhoogen en te veredelen. Het is ingedeeld in de navolgende 7 gewesten. 1. Het Gewest Friesland, gevormd door de provincie van dien naam, het deel van Overijsel ten noorden van het Meppelerdiep en het Zwolsche diep, benevens de gemeente Meppel. 2. Het Noorder Gewest, gevormd door de provinciën Groningen en Drente, behalve de gemeente Meppel. 3. Het Midden-Gewest, omvattende de provinciën Overijssel, Utrecht en het deel van Gelderland, benoorden den Rijn. 4. Het Gewest Noord-Holland, gevormd door de provincie van dien naam. 5. Het Gewest Zuid-Holland, gevormd door de provincie van dien naam. 6. Het Zuider Gewest, omvattende de provincie Limburg en de gemeenten bezuiden Rijn en Lek van de provincie Gelderland, benevens de gemeenten van Noord-Brabant oostelijk van de grenslijn, getrokken van Geertruidenberg over Breda naar Baarle-Nassau, de laatst genoemde gemeente niet inbegrepen. 7. Het Gewest Zeeland gevormd door de provincie van dien naam en de gemeenten uit Noord-Brabant, welke niet tot het Zuider Gewest worden gerekend.

Het bondsbestuur bestaat uit een voorzitter, een secretaris en een penningmeester, te zamen vormende het dagelijksch bestuur, en een lid uit ieder gewestelijk Bestuur als commissaris.

Gymneten (Grieksch = naakten) waren in het oud-Grieksche leger de niet met beschuttingswapenen voorziene speerwerpers, boogschutters en slingeraars, omdat zij slechts uit de verte behoefden te strijden. Zij werden meestal uit die volksstammen aangeworven, die in het gebruik van het betrekkelijk wapen een goeden naam hadden, bijv. Kretenzers als boogschutters, Rhodiërs en Thessaliërs als slingeraars.

Gymnodonten *(Kogelvisschen* of *Naakttanden)* is een familie van niet zeer groote of kleine zeevisschen uit tropische of subtropische zeeën, behoorende tot de orde der *Beenvisschen* en onderorde der *Vastkakigen.* Zie verder *Kogelvisschen.*

Gymnosofisten is de Grieksche naam van Indische wijsgeeren, die het wezen der wijsbegeerte zochten in een zuivere bespiegeling en alzoo in de vernietiging van alle zinnelijkheid. Zij gingen hierin zoo ver, dat zij niet alleen alle kleeding versmaadden, maar ook zich zelven verbrandden, om hierdoor tot een toestand van reinheid te komen. Zij werden als wijsgeeren door de Indische koningen hoog geacht.

Gymnospermen (*Naaktzadigen;* zie de platen). Deze plantenafdeeling kenmerkt zich, zooals haar naam reeds aanduidt, doordat de zaden niet in een vruchtbeginsel zijn opgesloten, maar zich ten getale van één of meer geheel vrij aan den rand of de bovenzijde van het vruchtblad bevinden. De bloemen zijn steeds éénslachtig en naakt of, zooals bij de *Gnetaceeën,* van een klein, onaanzienlijk bloemdek voorzien. De mannelijke bloemen vormen in den regel een spil met spiraalsgewijs daarom geplaatste meeldraden, wier onderzijden de stuifmeelhokjes dragen. De stuifmeelkorrels zijn vaak bolvormig en bezitten twee met lucht gevulde holten, waardoor ze gemakkelijk door den wind kunnen worden weggevoerd.

Wat den bouw en ontwikkeling betreft, loopen de verschillende groepen, die hiertoe behooren, nogal uiteen. Zoo hebben de *Cycadinen* bijv. vruchtbladen, die veel op een vindeelig blad gelijken en die in een krans aan den top van den stam staan, de bladen staan eveneens in een krans aan het uiteinde van den stam onder de vruchtbladen. De *Coniferen* hebben, wat het voorkomen betreft, meer overeenkomst met de loofboomen, de bladen zijn echter naaldvormig, de vruchten *kegels* of *kegelbessen.* Wij kunnen de *Gymnospermen* verdeelen in de volgende klassen: 1. *Cycadinen* met de geslachten *Cycas, Zamia, Dioon* enz.; 2. *Ginkgoïnen,* waartoe slechts de *Ginkgo biloba* behoort; 3. *Coniferen,* met de families der *Taxaceeën, Cupressacceeën* en *Abiëtaceeën;* 4. *Gnetinen* met de families: *Ephedraceeën, Gnetaceeën* en *Tumboaceeën.* (Zie verder de afzonderlijke groepen).

Gymnotus electricus *(Sidderaal).* Zie *Gymnotiden.*

Gymnotiden is een familie van aalachtige zoetwatervisschen uit tropisch Amerika, waarvan sommige geslachten in groot aantal in alle zoete wateren aldaar voorkomen. Zij behoort tot de orde der *Beenvisschen.*

Het meest bekende en merkwaardigste geslacht dezer familie is *Gymnotus.* Hiervan is *Gymnotus electricus, de Sidderaal,* wel de krachtigste van alle electrische visschen. Zij bereikt een lengte van ongeveer 1,80—2 m. en een gewicht van omstreeks 20 kg. en komt op sommige plaatsen van Brazilië en Guyana, bij voorkeur in modderige overschaduwde wateren, dikwijls in groot aantal voor. Het electrische orgaan bestaat uit twee paar langgestrekte, tusschen de huid en het spierweefsel gelegen bundels, ter lengte van ongeveer vier vijfde der geheele lichaamslengte en ter zwaarte van ongeveer een derde van het lichaamsgewicht. Het eene paar ligt boven op den rug en het andere van onder langs de anaalvin. Elke bundel bestaat uit vlakke, lange afdeelingen, door dwarse tusschenschotten weder onderverdeeld. Zij hebben dezelfde functie als de zuilen in het overeenkomstige orgaan van de *Sidderrog* (Torpedo); de uiterst kleine prismatische cellen in de afdeelingen, bevatten een gelei-achtige massa. De tusschenschotten in de breedte zijn ± 0,8 mm. van elkander verwijderd, terwijl de lengte ongeveer een tiende m.m. bedraagt, zoodat het aantal cellen, waaruit het electrisch orgaan is samengesteld, buitengemeen talrijk is. Het geheele apparaat is van meer dan 200 zenuwen voorzien, die in verbinding staan met de voorste takken van de ruggemergszenuwen. De eerstbedoelde zenuwen enerveeren op hun loop naar het electrische orgaan ook nog de rugspieren en de huid van deze visschen. Evenals bij *Torpedo,* zijn ook hier deze zenuwen veel dikker dan die, welke voor de enervatie van de andere voor gevoelsgewaarwordingen of beweging dienende organen zijn bestemd.

Over het algemeen is het zeer gratenrijke

GYMNOSPERMEN (NAAKTZADIGEN) I

1. Welwitschia mirabilis; *a* vrouwelijke, *b* mannelijke kegels. 2. Cycas revoluta; *a* eindstuk van een blad, *b* vruchtblad, *c* meeldraad van Cycas circinalis. 3. Taxus baccata; *a* mannelijke, *b* vruchtdragende tak, *c* mannelijke bloem, *d* gesloten, *e* opengesprongen meeldraad, *f* vrouwelijke bloem, *g* vrucht in lengtedoorsnede, *h* bladdoorsnede. 4. Gingko biloba = Salisburia adianthifolia; *a* spruit met mannelijke bloemen, *b* meeldraad, *c* spruit met vrouwelijke bloemen, *d* vrucht.

GYMNOSPERMEN (NAAKTZADIGEN) II

1. Cupressus sempervirens (Cypres); *a* mannelijke, *b* vrouwelijke kegel. *c* rijpe vrucht. 2. Sequoia gigantea (Mammoethboom); *a* tak met kegels op de $^1/_3$ der nat. grootte. 3. Dammaria orientalis; *a* mannelijke bloem, *b* vruchtkegel (zeer verkleind). 4. Araucaria excelsa; *a* tak (nat. grootte), *b* vruchtkegel (zeer verkleind).

vleesch weinig geacht, en wordt er dus geen jacht op deze visschen gemaakt. De inboorlingen vreezen haar ook om de schokken die zij toebrengt, wat zij naar willekeur schijnt te kunnen doen, maar die niet doodelijk zijn, hoewel zij wel ten gevolge kunnen hebben, dat personen, die aan de beenen getroffen worden, er voor het oogenblik verlamd worden en neervallen, zoodat zij, wanneer dit in eenigszins diep water geschiedt, kunnen verdrinken. Daar de aanwezigheid van Sidderalen op den duur het verdwijnen van meest alle andere dieren uit dat water tengevolge heeft, wordt zij ook daarom dikwijls door de inboorlingen verwenscht.

Gijn (scheepsterm) is een soort van zware takel met vijf of meer schijven en van zoodanige sterke constructie, dat er groote krachten mede uitgeoefend kunnen worden.

Gynandropsis *Dec.* is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Capparidaceeën*. Het onderscheidt zich door afstaande kelkbladeren en 4 genagelde bloembladeren, 6 op een langgesteelde, naaldvormige schijf ingeplante meeldraden en een ongesteelden stempel. De doosvrucht is rolrond-langwerpig en 2-kleppig. De talrijke zaden zijn niervormig en ruw. — *G. pentaphylla* Dec. heeft bladeren, aan het eind der bladstelen uit 3 tot 5 omgekeerd-eivormige blaadjes samengesteld, en is in de warme gewesten algemeen verspreid. De Soendaneesche naam in Sasawi Leuweung. De bladen worden somtijds, met andere groenten gemengd, gegeten. De fijngestampte stengels legt men in warm water en dit geeft men aan kraamvrouwen te drinken.

Gynerium is een plantengeslacht uit de familie der *Grassen (Gramineeën)*. Het onderscheidt zich, doordat het in tegenstelling met de meeste andere grassen tweehuizig is. De 4- tot 6-bloemige aartjes zijn vereenigd tot groote, zilverwit glanzende pluimen. Hiertoe behoort o. a. *Gynerium argenteum* of *Pampasgras*, afkomstig van de Andes van Chili en Bolivia. Het zijn mooie decoratieve planten op grasvelden en langs vijvers. De planten worden vermeerderd door scheuren en moeten 's winters bedekt worden.

Gijon, een Spaansche haven- en koopstad, ligt in de provincie Oviedo (Asturië) op een landtong aan den Atlantischen Oceaan tusschen twee baaien, is regelmatig gebouwd en bezit een beroemde, door *Jovellanos* gestichte inrichting van onderwijs (1794), waar de wis- en zeevaartkunde alsmede de Latijnsche, Fransche en Engelsche talen onderwezen worden, verder een groote sigarenfabriek en telt (1910) 55 248 inwoners. Er wordt een belangrijke handel gedreven in steenkolen, ijzer, hout, ooft, visch, paarden, runderen, boter, kaas, walnoten enz. Vandaar loopt een spoorweg naar Oviedo en Langreo, waar zich uitgestrekte steenkolenmijnen bevinden. In ouden tijd was deze stad de verblijfplaats van *Pelayo*, koning der Gothen.

Gyöngyös, een stad in het Hongaarsch comitaat Heves, ligt aan den voet van den Matraberg, aan de spoorlijn Vámos-Gyöngyös en telt (1910) 18 314 inwoners. Zij bezit een Franciscaner klooster, een aantal fraaie huizen van adellijke geslachten, veel handel en nijverheid. In den omtrek wordt veel graan en wijn verbouwd.

Gyöngyösy, *Stephanus*, een der oudste Hongaarsche dichters, de eigenlijke schepper der Hongaarsche volkspoëzie, in 1620 in het comitaat Gömör geboren, wekte reeds op 20-jarigen leeftijd de aandacht van den machtigen graaf *Frans Wessélenyi*, die hem tot intendant van zijn burcht Fülek aanstelde. Nadat hij 13 jaar die betrekking had waargenomen en zich steeds in de vriendschap van den graaf verheugd had, werd hij tot verschillende openbare bedieningen en eindelijk in 1686 met algemeene stemmen tot vice-gespan gekozen. Hij overleed in 1704. Zijn dichterlijk gevoel ontwaakte het eerst door de heldin van Murany, *Maria Szecsy*, de gemalin van *Wessélenyi*, welke hij als „Muranyi Venus" bezong. Daarop volgde van 1690 tot 1700 een reeks van gedichten, welke zich door kracht van taal en rijkdom van denkbeelden onderscheiden en, in den volkstoon geschreven, ook nu nog in den mond des volks leven. Zij zijn bij herhaling gedrukt.

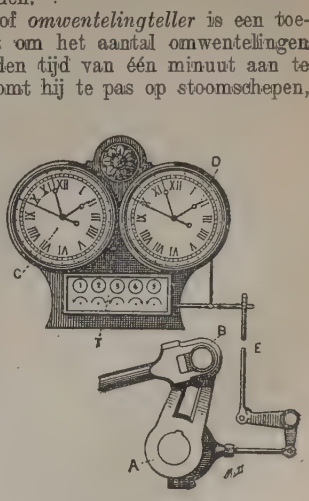
Gyp is de schuilnaam van *Gabrielle Martel de Janville*. Zie *Martel de Janville*.

Gypsophila. Zie *Gipskruid*.

Gyriniden.
Gyrinùs. } Zie *Draaikever*.

Gyromantie, een Grieksch woord, hetwelk *kringwaarzeggerij* beteekent, noemt men het bedrijf van een waarzegger, die een kring op den grond trekt en zich daarin begeeft, om allerlei gewaande tooverspreuken te prevelen. Intusschen was dit woord aan de Ouden niet bekend en de zaak zelf evenmin; zij werden in de Middeleeuwen uitgevonden.

Gyrometer of *omwentelingteller* is een toestel, welke dient om het aantal omwentelingen van een rad in den tijd van één minuut aan te wijzen. Vooral komt hij te pas op stoomschepen, waar men hem op de commandobrug plaatst, zoodat de gezagvoerder ieder oogenblik kan nagaan, hoeveel omwentelingen de schroef in een minuut volbrengt. Hij bestaat uit twee wijzerplaten (zie de afb.), waarvan de eene tot een uurwerk behoort en de seconde aanwijst, terwijl de andere omwentelingen aangeeft van den er onder geplaatsten totalisator. Indien de snelheid normaal is, bewegen zich de wijzers der beide wijzerplaten geheel gelijkmatig. Zie ook *Tachometer*.



Gyrometer.

Gyroscoop is de naam van een toestel, die draaien kan om een as, welke zich in een bepaalde richting vrij kan bewegen. In de afb. is de schijf

a, voorzien van een verhoogden rand, op een in punten eindigende stalen as *b* bevestigd. Deze punten zijn in een koperen ring *c* vastgemaakt, voorzien van een stuk *n*, dat aan de onderzijde

Gyroscoop.

een kleine holte *o* bezit. Plaatst men de geheele toestel nu in *o* op een stalen stift, dan zal de schijf, als zij niet om *o* draaiend, rondwentelt, door haar gewicht omlaag vallen, totdat *z* op den bodem rust. Wordt daarentegen de schijf *a* snel rondgewenteld (in de richting door het pijltje bij *r* aangeduid), dan behoudt de geheele toestel zijn horizontalen stand en zal langzaam in het horizontale vlak om zijn verticale as draaien (in de richting door het pijltje bij *s* aangeduid). Door *Foucault* werd dit toestel gebruikt om de langzame beweging der rotatie-as van de aarde duidelijk te maken. In den laatsten tijd vinden de gyroscopen toepassing bij het monorailsysteem (Zie eenrailspoorwegen).

Gyrotroop of *stroomverwisselaar*. Zie *Electriciteit*.

Gyrowets, *Adalbert,* een Boheemsch componist, viool- en pianospeler, te Budweis den 19den Februari 1763 geboren, werd door zijn vader onderwezen in de muziek, legde zich tevens toe op de oude talen, studeerde te Praag in de rechten, werd daarna secretaris van den graaf *von Fünfkirchen* en bepaalde zich toen weder bij de muziek. Hij vertoefde 2 jaar te Napels om zich onder *Sala* in het contrapunt te oefenen, schreef onderscheiden kwartetten en serenades, bezocht Parijs, waar zijn muziek grooten bijval vond, en begaf zich vervolgens naar Londen. In 1804 werd hij kapelmeester aan de Keizerlijke opera te Weenen en overleed aldaar den 19den Maart 1850. Hij behoorde tot de vruchtbaarste componisten. Behalve 60 symphonieën, meer dan 70 kwartetten voor viool, 40 pantomimeballetten, enz. schreef hij 30 opera's, van welke vooral „Der Augenarzt", „Die Prüfung" en „Agnes Sorel" met grooten bijval werden ontvangen.

Gijsbert Hodenpijl, *Izaac Jan Henri*, een Nederlandsch genieofficier, te Sliedrecht in 1838 geboren, verliet in 1899 den militairen dienst als luitenant-generaal, inspecteur van zijn wapen. In zijn boek getiteld „De werkkring der Nederlandsche marine betoogde hij, dat de pakketvaart in Nederlandsch-Indië na 1890 moest komen in handen van een zuiver Nederlandsche Maatschappij. Deze aanduiding, door de „Nederlandsche maatschappij tot bevordering der nijverheid" uitgewerkt, had het gewenschte succes en bereidde de tegenwoordige regeling van dezen tak van dienst voor. Eveneens aan zijn initiatief zijn te danken het bouwen der eerste aardwerken van grooter hoogte voor de bevestiging van Amsterdam, het aanleggen van een inundatie-keerdijk door den Haarlemmermeerpolder van Vijfhuizen naar Aalsmeer met inundatiesluis in laatstgenoemde plaats. Ook werd de nieuwe kazerneering voor de cavalerie aan de Kleverlaan te Haarlem op zijn aandringen en volgens door hem ontworpen plannen tot stand gebracht. In afzonderlijke uitgave zijn van hem verschenen: „De werkkring der Nederlandsche Marine (1886), „Het rapport der commissie tot reorganisatie van 's Rijks werven, getoetst aan 's lands belang" (1885). In de „Militaire Spectator" verschenen een aantal bijdragen van zijn hand.

Gijselaar, *Cornelis de,* een Nederlandsch staatsman, oudste zoon van mr. *Nicolaas de Gijselaar*, raad, burgemeester en pensionaris van de stad Gorinchem, werd aldaar den 19den Februari 1751 geboren, studeerde te Leiden en promoveerde den 18den October 1774 tot doctor in de rechten. In 1776 werd hij 2de pensionaris van Gorinchem, in 1778 van Dordrecht tot 1787, toen hij met 16 andere patriotten in Holland werd afgezet. Hij was een der heftigste tegenstanders van *Willem V*. In 1782 stond hij aan het hoofd der staatscommissie, ingesteld om de oorzaken te onderzoeken van onze werkeloosheid in den oorlog tegen Engeland. In 1784 voerde hij het woord bij de bezending der steden Dordrecht, Amsterdam en Haarlem naar den stadhouder ter verwijdering van den hertog *Van Brunswijk*. Verder was hij belast met een onderzoek naar de „Acte van consulentschap". Met vele andere invloedrijke personen onderteekende hij in Augustus 1786 een „Acte van onderlinge verbintenis tot handhaving der Republikeinsche constitutie", die waarschijnlijk door *De Gijselaar* is opgesteld. In de vergadering der Staten van Holland sprak hij in 1786 onbewimpeld zijn gevoelen uit, dat de bron van alle kwaad, sedert den rampzaligen Engelschen oorlog aan Nederland overkomen, te zoeken was in de houding van den eersten staatsdienaar, prins *Willem V*. Bij die gelegenheid werd door den raadpensionaris de „Acte van Indemniteit van 1663" voorgelezen, waarbij aan elk lid der Staten bescherming van staatswege gewaarborgd is. Den 17den Maart 1786 had het beruchte rijden door de stadhouderspoort plaats. Deze, te voren uitsluitend voor den stadhouder bestemd, zou volgens eene beslissing der Staten van Holland ook door de Statenleden gebruikt worden. De afgevaardigden van Dordrecht, als de oudste Hollandsche stad, moesten er het eerst doorrijden, en de tegenpartij had een complot gesmeed, dat later bij de mislukking als een baldadigheid beschouwd werd, maar zich toch erg genoeg liet aanzien, om *De Gijselaar* tot zijn mede-afgevaardigde *Gevaerts* te doen zeggen: „Mijn vriend, wij zouden hier het lot van de *De Witten* wel eens kunnen ondergaan". — Hij behoorde verder tot de commissie, die in de Statenvergadering het advies uitbracht, dat het nuttig en noodzakelijk was, verbetering in te voeren in het huishoudelijk bestuur der Oost-Indische Maatschappij. In September 1787 bevond hij zich ter zake

van 's lands verdediging te Woerden, doch werd spoedig ontboden, toen de eischen van den koning van Pruisen aan de Staten waren medegedeeld. Hij nam toen de wijk naar Brussel, en zijn vrienden, tot welke de hoogleeraar *Luzac* en de reeds genoemde *Gevaerts*, burgemeester van Dordrecht, behoorden, deden in 1795 vruchtelooze pogingen, om den verdienstelijken, maar ontmoedigden man tot terugkeer te bewegen. Eerst in 1799 kwam hij weder in het land en vestigde zich te Leiden. Hij behoorde tot de notabelen, die in Maart 1814 naar Amsterdam werden geroepen, om over de ontworpen constitutie te stemmen en gaf met kracht zijn afkeuring te kennen over een wijze van stemmen als deze, waarbij geen verbeteringen toegelaten, geen beraadslagingen gevoerd zouden worden. Deze Nederlandsche republikein overleed te Leiden den 29sten Mei 1815.

Gijsen, *Jan van*, een in zijn tijd populair rijmelaar, te Haarlem den 29sten Mei 1668 geboren en later wever te Amsterdam, verdient vermelding om het groot aantal rijmwerken, dat hij in de wereld heeft gezonden. Hij schreef: „Alle de dichtwerken, bestaande in desselfs ernstige en boertige heldendichten" (1707—1711, 3 dln.), „Het leven van hedendaagsche mannen" (1711), „Het leven van de hedendaagsche vrouwen" (1721), „Het leven van de hedendaagsche deftige jeugd", „De Leidsche student in den rouw enz.", „De vermaaklijke Haarlemmer Hout, beplant met allerhande snakerijen" (3de druk, 1715), „Het vermaaklijk buitenlevén" (1715), „'t Zuur en zoet der armoed" (1714), „Goeden tijd" (1711), „Het vroolijk gezelschap der negen zanggodinnen" (5de druk, 1724), „Afgeperste wederlegging der Poëtenstrijd", „Gestadige ongesteldheden des werelds" (1715), „De betooverde geldkist" (1712), „De ossemarkt of 't vervolg van de varkensmarkt" (1712), „De varkensmarkt" (4de druk, 1717), „De vreeden op haar Zeegen enz." (1714), „Het houwelijk van Jordens en Baafjen of de bedrogen konstverkooper" (1714), „Bruilofts tafelspel" (1708), „Samenspraak tusschen de Hollandsche Maagd en den Vrede" (1713), „Alle de gedichten, welke gedient hebben tot versiering van de Antwerpsche courant" (dl. 1—9) en „Amsterdamsche Mercurius" (1711—1725, 10 dln.), waarin hij het courantennieuws en de achterbuurtsvoorvallen in kreupelrijm vermeldt. Hij overleed den 22sten Januari 1722.

Gijsius, *Johannes*, die in 1610 predikant werd te Streefkerk in den Alblasserwaard en in 1652 overleed, was een ijverig beoefenaar der vaderlandsche geschiedenis. Hij schreef: „Oorsprong en voortgang der Nederlandsche Beroerten ende Ellendigheden, waarin vertoond worden de voornaamste tirannijen, moorderijen ende andere onmenschelycke wreetheden, die onder het gebied van *Philips de II* coninck van Spaengen door sijne stathouders in 't werck ghestelt sijn geduyrende deze Nederlantsche troublen en oirlogen enz." (1616), welk boek 3 jaar later in het Latijn in het licht verscheen onder den titel: „Origo et historia Belgicorum tumultuum etc. Accedit historia tragica de furoribus Gallicis, auctore Eremundo Frisio". De „Historia tragica" is niet van hem afkomstig, maar werd reeds in 1573 te Edinburgh in het licht gegeven door *Ernestus Varamundes*, een Fries. In 1626 bezorgde *Gijsius* een tweede uitgave van het Nederlandsche werk en in 1641 verscheen een tweede druk van de „Origo". Zijn boek loopt van 1555 tot 1598. Ook leverde *Gijsius* een uitgave van het „Martelaarsboek" van *Adriaen van Haemstede*. Hij overleed in 1652.

Gyula, een stad en voormalige vesting in het Hongaarsche comitaat Békés, ligt aan de Witte Körös, aan de spoorlijnen Grossewardein—Szegedin en Boedapest—Arad en telt (1910) 24 248 inwoners. Men vindt er de ruïne van een burcht, een mooi kasteel, een museum van oudheden, een standbeeld van *Franz Erkel*, stoommolens, wijnbouw, veeteelt en handel.

Guylay, graven *van Maros-Németh* en *Nadaska*, is de naam van een oud en aanzienlijk geslacht in Zevenburgen, dat in 1694 in den vrijheerenstand en in 1701 in den gravenstand opgenomen werd en in 1886 uitgestorven is.

Gyulay, *Frans*, graaf, den 1sten September 1798 te Weenen geboren, trad in 1816 in dienst, was in 1846 opgeklommen tot luitenant-veldmaarschalk, en werd in 1847 militair commandant van de kustlanden te Triëst, in welke betrekking hij in 1848 bij het uitbarsten der omwenteling in Italië veel heeft bijgedragen tot het behoud der Oostenrijksche marine. Van Juni 1849 tot Juli 1850 was hij minister van Oorlog en daarna werd hij commandant van het 5de legerkorps te Milaan. In den oorlog van 1859 benoemd tot opperbevelhebber van het leger, deed hij een inval in Piëmont. Hij moest echter voor de Franschen achter den Ticino terugtrekken, waar hij den slag van Magenta (4 Juni 1859) en dientengevolge alle vestingen tot aan de Mincio verloor. Hij legde daarna het commando neder, werd met den rang van veldtuigmeester gepensionneerd en overleed te Weenen den 21sten September 1868. Generaal *Von Edelsheim* erfde zijn naam en zijn goederen.

Gijzelaars noemt men in het oorlogsrecht de personen, die in vroeger tijden door een staat of door de bevolking eener gemeente aangeboden en gegeven worden, om als borg te strekken, dat een belofte of een gesloten overeenkomst zou worden nagekomen. Zij werden ook wel door het vijandelijk leger aangenomen, als voorzorgsmaatregel, voor de veiligheid der troepen en de rust in de bezette landstreek om een waarborg te ontvangen, dat een opgelegde oorlogsschatting zou worden betaald, ook wel als maatregel van retorsie. Doorgaans nam men als gijzelaars de personen die bij de bevolking de algemeene achting en toegenegenheid genoten en waarvan het te verwachten was dat zij door hun invloed strengere maatregelen overbodig zouden maken. Vrouwen, kinderen en grijsaards werden in den regel niet gegijzeld. Zij werden evenals krijgsgevangenen behandeld, en als de wapenstilstand of de vrede geschonden werd, stond hun de dood of harde gevangenschap te wachten. Daarentegen werd hun de vrijheid hergeven, zoodra de belofte, die hen in gijzeling deed komen vervuld was. In nieuweren tijd wordt nog slechts in uiterste gevallen het nemen van gijzelaars toegepast, zoo bijv. door de Duitschers in den Fransch-Duit-

schen Oorlog in plaatsen, waar gevaar bestond dat de troepen heimelijk door benden franc-tireurs overvallen zouden worden. Ook in den aanvang van den grooten wereldoorlog van 1914 en volgende jaren pasten zij deze maatregel in België en Noord-Frankrijk veelvuldig toe. Hierbij laadden zij de antipathie van bijkans de geheele beschaafde wereld op zich, door de ruwe wijze, waarop zij hun slachtoffers behandelden en op waarschijnlijk zeer lichtvaardige gronden deden terechtstellen.

Gijzeling. Zie *Lijfsdwang*.

H.

H., de achtste letter van ons alfabet en de vijfde in het Phoenicische, behoort tot de keelklanken en wordt gevormd door een krachtige uitademing (aspiratie). Het Grieksche alfabet bezit geen letterteeken voor de *h*, de aspiratie drukt het uit door het teeken ', boven een klinker geplaatst, bijv. *ἑ*, in de taalwetenschap bekend als *spiritus asper*. Deze Grieksche aspiratie beantwoordt echter niet aan keelklanken uit andere talen, doch is uit *s* of *w* ontstaan. Het Italiaansch kent den klank niet, het teeken wordt alleen gebruikt om enkele veel gebruikte woorden van gelijkluidende te onderscheiden en om aan te duiden dat een *c* en *g* voor *e* en *i* niet gepaletaliseerd (als *tsj* en *dzj*) uitgesproken worden. In het Fransch wordt de *h* slechts in sommige woorden en dan nog zeer zwak uitgesproken. In het Hoogduitsch wordt het teeken, behalve voor de aspiratie, ook gebruikt om rekking van een voorafgaanden klinker aan te geven. In het oudere Nederlandsch wordt de *h* vaak achter een *g* geplaatst, vooral voor een *e* of *i*. Deze schrijfwijze kan oorspronkelijk geen andere bedoeling gehad hebben, dan te kennen te geven, dat de *g* niet gepaletaliseerd (als *j* of *zj* uitgesproken) moest worden. Vervolgens is zij ook wel toegepast waar van paletaliseering geen sprake kon zijn. In sommige streken van ons land doet zich het verschijnsel voor, dat men de woorden die met *h* beginnen zonder aspiratie uitspreekt, en daarentegen er een doet hooren voor woorden die met een klinker beginnen. Men vindt dit verschijnsel o. a. in Zeeland, te Gouda, te Zwolle en vooral in de Groningsche veenkoloniën.

Als scheikundig teeken beduidt *H hydrogenium* (waterstof). Als Romeinsch cijfer beteekent *H* 200, in Romeinsche opschriften en op munten heeft deze letter de beteekenis van *Honestus, Hic, Haeres, Hora, Hadrianus* enz. Op geneeskundige recepten beduidt zij *herba* of *hora*, in de electrotechniek is *h* eenheid van maat *Henry*. Op de nieuwe Duitsche munten geeft *H* de stempelplaats Darmstadt, op oude Fransche La Rochelle aan. Voor munten, maten en gewichten is *h* of *H* de aanduiding voor hecto (= 100).

Afkortingen:

H. A. = Heilig Avondmaal.
H. B. S. = Hoogere Burgerschool.
H. C. = House of Commons.
H. D. = Hoogst derzelve of Haar Doorluchtigheid.
H. E. = Hefner-eenheid in de photometrie.
h. e. = *hoc est* (= dat is).
H. E. A. = Hunne Edel Achtbare.
H. E. G. = Hoog Edel Gestreng of Hoogedelgeboren.
H. E. G. A. = Hunne Edelgrootachtbaren.
H. E. M. = Hoog Edel Mogende.
H. H. = Heeren.
H. J. = *hic jacet* (= hier ligt).
H. K. H. = Hare Koninklijke Hoogheid.
H. K. K. M. = Hare Keizerlijke en Koninklijke Majesteit.
H. K. M. = Hare Koninklijke Majesteit, meervoud **H. H. K. K. M. M.**
h. l. = *hoc loco* (= op deze plaats).
H. L. = House of Lords.
h. m. = *hujus mensis* = van deze maand.
H. M. = Hare Majesteit, meervoud **H. H. M. M.**
H. O. = Hooger Onderwijs.
H. P. = horsepower (paardekracht).
H. R. I. P. = *hic requiescit in pace* (= hier rust in vrede).
H. W. G. = Hoogwelgeboren.
H. IJ. S. M. = Hollandsche IJzeren Spoorweg Maatschappij.

Haacke, *Wilhelm*, een Duitsch dierkundige, den 23sten Augustus 1855 te Klenze in Hannover geboren, studeerde te Jena, werd daar en te Kiel assistent aan het Zoölogisch Instituut, was van 1882—1884 directeur van het museum te Adelaïde, van 1888—1893 van den dierentuin te Frankfort a.d.M. en tevens privaatdocent te Darmstadt, waarna hij zich in het particulier leven terugtrok. Op een zijner reizen in Australië en Nieuw-Guinea ontdekte hij, dat de mierenegel eieren legt. Hij schreef: „Die Schöpfung der Tierwelt" (1893)), „Gestaltung und Vererbung" (1893), „Die Schöpfung des Menschen" (1895), „Grundriss der Entwickelungsmechanik" (1897), „Aus der Schöpfungswerkstatt" (2de druk, 1898),

„Bau und Leben der Tiere" (1899), „Das Tierleben der Erde" (1900—1902, 3 dln.), „Die Menschenrassen" (Berlijn 1904), „Karl Ernst von Baer" („Klassiker der Naturwissenschaften", no. 3, Leipzig 1905); „Vom Strome des Seins. Blicke auf unser kunst. Weltbildung" (1905); „Allgemeine Tierkunde" (1905).

Haafner, *Jacob,* eigenlijk *Hafner*, een schrijver van reisverhalen, werd te Halle in 1755 geboren, vertrok in 1766 met zijn vader naar Batavia, maar verloor dezen nabij Kaap de Goede Hoop. Hij deed onderscheiden groote en kleine tochten in de Indische Zee en leerde daardoor verschillende talen kennen. Als schrijver op het kantoor der Oost-Indische Compagnie geplaatst, werd hij in 1779 secretaris en boekhouder-generaal dier Compagnie op de kust van Coromandel. Hij moest die betrekking in 1781 nederleggen, toen de Engelschen zich meester maakten van dat gebied. Hij kwam toen te Calcutta in dienst van zekeren *Fowke,* bij wien hij kennis maakte met den geleerden *W. Jones,* voor wien hij een Malabaarsch handschrift in het Engelsch vertaalde. Kort daarna echter namen zijn omzwervingen een aanvang, door wier beschrijving hij zich naam heeft gemaakt. Na een afwezigheid van 19 jaar keerde hij terug en woonde te Amsterdam, waar hij zijn lotgevallen te boek stelde en den 3den September 1809 overleed. Wij vermelden van hem: „Lotgevallen op een reis van Madras over Tranquebar naar het eiland Ceylon" (1806), „Reize in een palanquin of lotgevallen op een reize langs de kusten Orixa en Choromandel" (2 dln., 1808), „Reize te voet door het eiland Ceylon" (2de druk, 1852), „Lotgevallen en vroegere zeereizen" (1820), „Reize naar Bengalen en terugreize naar Europa" (1822), „Proeven van Indische dichtkunde volgens den Ramayana, naar het oorspronkelijke Sanscritisch gevolgd" (1823) en „Onderzoek naar het nut der zendelingen en zendelingsgenootschappen in de twee laatste eeuwen" (2de druk, 1823), door *Teyler's* Godgeleerd Genootschap met goud bekroond. Ook heeft hij opstellen geleverd in de „Vaderlandsche Letteroefeningen."

Haaften is een gemeente in de provincie Gelderland, 2097 H.A. groot met (1915) 2513 inwoners, omringd door de gemeenten Herwijnen, Deil, Waardenburg, Zalt-Bommel en Gameren. De grens met de beide laatstgenoemde gemeenten loopt door het midden van de Waal, over welke hier een schuite- of pontveer voert. De bodem bestaat uit rivierklei, die goede oogsten van granen geeft, een grooten veestapel voedt en de grondstof voor de steenbakkerijen oplevert. Hoofdbronnen van bestaan zijn landbouw en veeteelt.

Het op- en langs den Noorder Waaldijk gebouwde dorp Haaften heeft een fraaie Hervormde Kerk en de hofstede het Huis ten Haaften.

In een oorkonde van 1281 wordt reeds melding gemaakt van een Heer *van Haaften,* genaamd *Rudolf,* waaruit blijkt dat toen reeds een Heerlijkheid bestond. In 1608 ging de Heerlijkheid over in het geslacht *van Brederode,* in 1679 in dat *van Lippe,* daarna in dat *van Bont, Van Rijnberk* en *Dutry.*

Haag, *Den.* Zie *'s-Gravenhage.*

Haag, *Eugène,* een Fransch Protestantsch kerkhistoricus, werd in 1808 te Mompelgaard geboren, studeerde in de godgeleerdheid te Straatsburg en vestigde zich in 1836 te Parijs als schrijver en vertaler. Hij heeft vooral naam gemaakt door zijn, met zijn broeder bewerkte, encyclopaedie „La France protestante" (1846—1859, 10 dln.), waarvan thans een 2de druk in bewerking is. In 1852 was hij medestichter van de „Société d'histoire du protestantisme français." *Haag* overleed in 1868 te Parijs. Hij schreef verder: „Histoire des dogmes" (1862, 2 dln.) en „Théologie biblique" (in 1870, na zijn dood, verschenen).

Haagbeuk *(Carpinus Betulus* L), *juk-* of *wielboom* is de naam van een boom, die in verschillende streken van Europa en ook in ons land groeit. Hij behoort tot de orde der Eikbloemigen *(Quercifloren)* en tot de familie der *Napjesdragenden (Cupuliferen).* Hij wordt 10 tot 25 m. hoog en onderscheidt zich van den beuk (zie aldaar) door zijn langwerpig-eironde, scherp dubbelgezaagde, eenigszins geplooide bladeren. De mannelijke katjes zijn uitgerekt-rolrond met aan den voet gewimperde schubben, de meeldraden, 8 tot 14 in getal, aan den top een weinig gebaard, de vrouwelijke katjes wijd, met bladvormige, 2-bloemige schubben, de vruchtbeginsels aan den top fijn getand en 2-hokkig, de stempels 2 in getal en de noten houtachtig. Hij is reeds op twintigjarigen leeftijd manbaar. De stam vertoont lijsten *(spannrückig).* De haagbeuk wordt in ons land vooral aangekweekt voor heggen. Hij verdraagt rustige beschaduwing, verlangt frisschen krachtigen grond, aaneengesloten bosschen vormt hij niet; wegens zijn groot reproductievermogen is hij zoowel voor hakhout als voor kusten geschikt. Het hakhout wordt om de 15 jaar gehakt. Hij levert in Duitschland het wit beukenhout, hetwelk wegens zijn hardheid bijzonder geschikt is voor tanden van kamraderen, dorschvlegelknuppels, schoenmakerspennen en leesten, schroeven en bijlsteelen. De aanbouw heeft plaats door zaaiing (het zaad kiemt eerst in het tweede jaar) of door het verspenen van wildlingen (opslag), die gewoonlijk in grooten getale in den omtrek van manbare boomen voorkomen.

Haagdoorn *(Crataegus Oxyacantha).* Zie *Meidoorn.*

Haagsche Vredesconferentie. Zie *Vredesconferentie.*

Haagsch Genootschap tot Verdediging van den Christelijken Godsdienst. *(Societas Hagana pro vindicanda religione Christiana)* is een vereeniging, die den 19den October 1785 te 's-Gravenhage door *Heringa* en vier andere geestelijken werd gesticht naar aanleiding van de verschijning van een Hollandsche vertaling van *Priestleij's* „History of the degeneracies of Christianism". Het doel, de verdediging van den christelijken godsdienst tegen wetenschappelijke aanvallen, wordt nagestreefd door prijsvragen uit te schrijven over brandende kwesties der godsdienstwetenschap, der Christelijke theologie en van het kerkelijk leven en de bekroonde werken uit te geven in de „Werken van het Haagsch Genootschap." Deze prijsvragen moeten gesteld zijn in het Latijn, het Nederlandsch.

het Fransch of het Duitsch. Zie: *A. Kuenen,* Het Haagsch Genootschap-Gedenkschrift van zijn honderdjarig bestaan 1785—1885.

Haagsch verdrag noemt men de overeenkomst den 16den Mei 1795 te 's-Gravenhage gesloten tusschen de Fransche en de Bataafsche Republiek (zie aldaar). Ofschoon de Fransche volksvertegenwoordigers bij het leger van *Pichegru* den 21sten Januari 1795 de Bataafsche republiek onafhankelijk hadden verklaard, wilde het Comité de Salut Public eerst de voorwaarden vastgesteld zien, waarop die erkenning zou plaats vinden. *Blauw* en *Meyer* werden nu door de Staten-Generaal als minister-plenipotentiarissen naar Parijs gezonden om met het Comité te onderhandelen. De Nationale Conventie eischte o.a. afstand van geheel Zeeland. Toen de Staten-Generaal daar niet op willen ingaan, dreigde de Fransche regeering bij decreet over het lot der Bataafsche Republiek te zullen beschikken. Tevens werd het gerucht verspreid dat de Fransche troepen zich ten zuiden van de Waal zouden terugtrekken en de rest van het land aan een inval van Pruisen bloot zouden stellen. Dit dreigement diende om op het volk indruk te maken. Nu zond het Comité de Salut Public *Siéyès* en *Rewbell* naar Den Haag. Na een week met een commissie uit de Staten-Generaal onderhandeld te hebben, sloten de twee republieken den 16den Mei 1795 het Haagsche verdrag, waarvan het gevolg was dat Nederland zoo goed als onder Fransch protectoraat kwam.

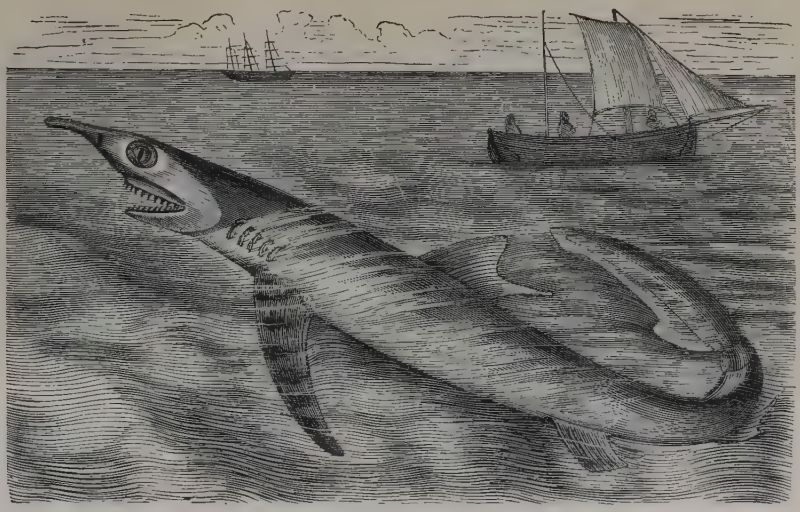
De bepalingen waren: De Fransche Republiek erkent de onafhankelijkheid der Bataafsche Republiek en sluit met haar een of- en defensief verbond; geen der beide landen mag met Engeland afzonderlijk vrede sluiten. Wij moesten Frankrijk in den oorlog met 30 oorlogsschepen en minstens de helft van het leger bijstaan; beide zullen onder Fransche opperbevelhebbers staan. Frankrijk behoudt Staats-Vlaanderen, Maastricht en Venlo, terwijl Vlissingen Fransch garnizoen krijgt. Eveneens mag dit land garnizoen leggen in Bergen-op-Zoom, Grave en Den Bosch en zal tijdens den oorlog alle plaatsen mogen bezetten, welke het nuttig oordeelt ter verdediging des lands. De vaart op Rijn, Maas en Schelde zal voor beide volken vrij zijn. Eindelijk moesten wij 100 millioen francs voor oorlogskosten betalen en werd in eenige geheime artikelen nog o. a. bepaald, dat wij 25 000 man Fransche troepen in ons land moesten houden, voeden, kleeden, bewapenen en betalen en dat beide staten elkanders bezittingen in Indië, Afrika en Amerika waarborgden.

Haaien *(Selachiërs,* zie de platen) vormen een orde van de onderklasse der *Kraakbeenvisschen.*

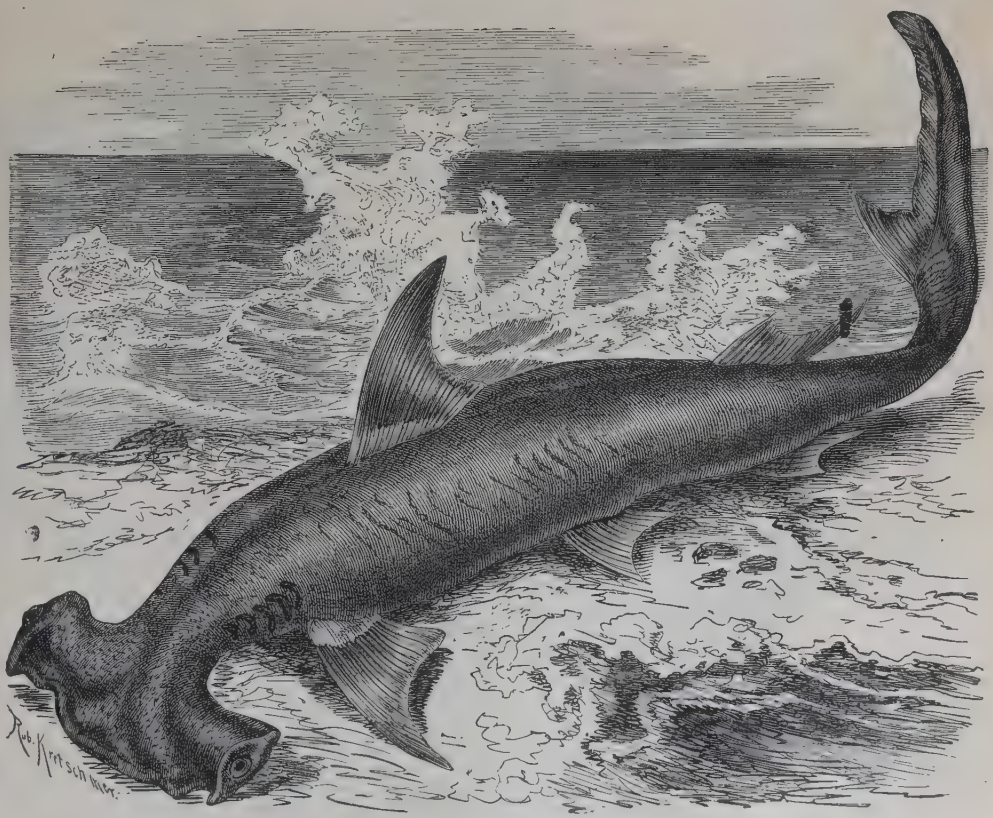
De *Haaien* bezitten het voor deze orde kenmerkende kraakbeenige skelet, maar overigens, evenals de *Beenvisschen (Teleosteërs),* parige borst- en buikvinnen en onparige rug- en aarsvinnen. Zij vertoonen in den regel een typischen lichaamsvorm: langwerpig, meestal min of meer rolrond en eenigszins driehoekig op doorsnee, waardoor zij gemakkelijk kenbaar zijn. In tegenstelling met de Beenvisschen liggen de kieuwen niet vrij onder een kieuwdeksel, maar liggen zij in 5 tot 7 paar afzonderlijke kieuwholten, die zich met spleten naar buiten openen. De neusgaten en de dwarse mondopening liggen aan de onderzijde van den kop, terwijl de kaken met één of meer rijen driehoekige, stompe of scherpe tanden zijn bewapend. In plaats van met schubben is de huid meestal met kleine tandjes, soms ook met stekels bezet, waardoor zij ruw aanvoelt; dikwijls wordt deze gedroogd en voor verschillende doeleinden gebezigd, zooals voor de vervaardiging van zoogenaamd chagrijnleer en door meubelmakers voor het polijsten van hout. Behalve de gewone oogleden, bezitten de haaien soms ook nog een binnen-ooglid, het knipvlies. Vele soorten hebben aan weerszijden van den achterkop een zoogenaamd spuitgat, dat met de mondholte in verbinding staat en water doorlaten kan. Ook het hart en het evenals bij de Roggen, van een klapvlies voorziene darmkanaal vertoonen kenmerkende verschillen, vergeleken met de Beenvisschen, evenzoo de eieren, die groot en weinig talrijk zijn en inwendig bevrucht worden; bij vele soorten komen zij daar ook tot ontwikkeling, zoodat de jongen dan levend ter wereld komen. In verband met de inwendige bevruchting, hebben de mannetjes voor de paring dienende roedevormige aanhangsels aan de buikvinnen. Het lichaam eindigt in een krachtigen, buigzamen staart, die hen een buitengewone zwemkracht en snelheid geeft, welke gepaard gaan met een groot uithoudingsvermogen. De groote haaisoorten bewonen dan ook voornamelijk de open zee, waar zij dikwijls weken lang hetzelfde schip begeleiden (omtrent het hen daarbij begeleidende loodsmannetje, *Naucrates ductor,* zie *Carangiden)* terwijl de kleine soorten meest kustvisschen zijn en dikwijls in ontzaglijke scholen voorkomen. Sommige soorten zwemmen in de tropen de groote rivieren op, zooals den Ganges, den Tigris, enz. In hoofdzaak overschrijden zij de keerkringen niet, slechts enkele soorten komen voorbij den poolcirkel voor.

Fossiele haaisoorten vindt men zeer talrijk in bijna alle formaties.

Tot de Haaien behooren de grootste der bekende vischsoorten; alle zijn vleeschetersen en vele der groote soorten zijn vraatzuchtige en gevaarlijke dieren, die, van een vreeselijk gebit met snijdende tanden voorzien, met één beet een mensch als met een zwaard in twee stukken kunnen deelen. Toch schijnt de haai lang niet zoo gevaarlijk voor den mensch te zijn als beweerd wordt, indien hij met rust wordt gelaten; slechts betrekkelijk weinig soorten schijnen levende menschen werkelijk aan te vallen. Het is dan ook een bekend feit, dat op vele plaatsen de inlanders tusschen de haaien in zwemmen en goede zwemmers deze visschen zelfs met messen en andere wapenen aanvallen en dooden. Sommige der grootste soorten bezitten bovendien slechts kleine tanden en zijn uit den aard der zaak nagenoeg ongevaarlijk. De roofhaaien hebben de gewoonte op hun buik toe te zwemmen, met de rugvin boven water, en wanneer zij hem genaderd zijn een schuinschen draai te nemen, waardoor de naar onder gerichte mond op zijde komt en zij beter een beet kunnen toebrengen. Het voedsel schijnen zij reeds op een afstand te kun-

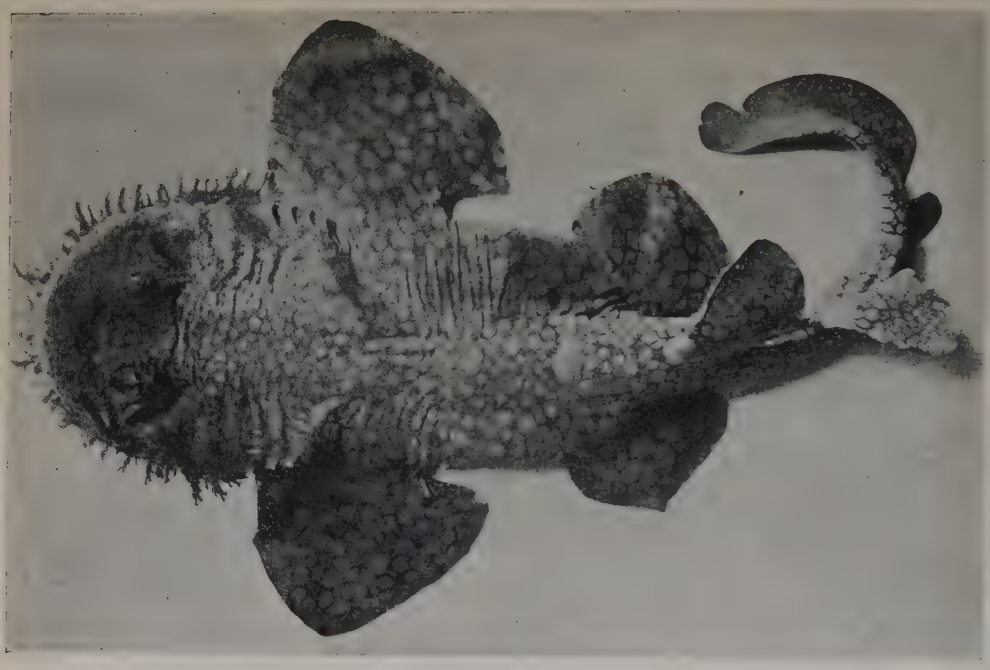


Blauwe Haai (*Carcharias glaucus*).

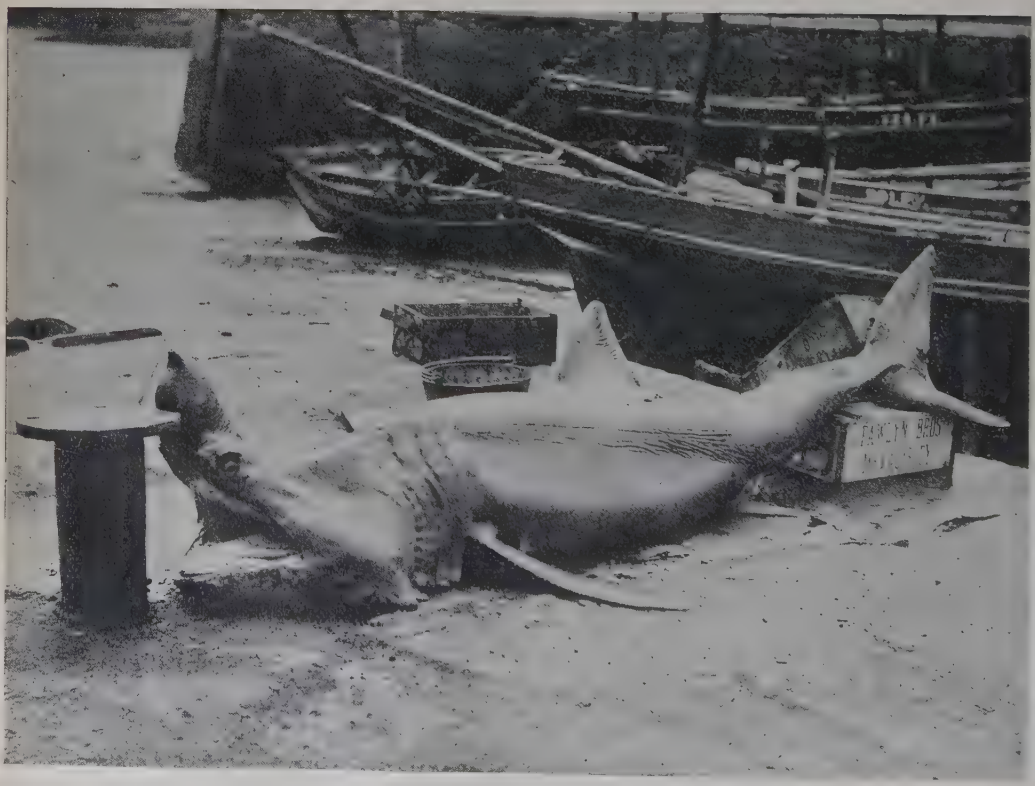


Hamerhaai (*Zygaena malleus*).

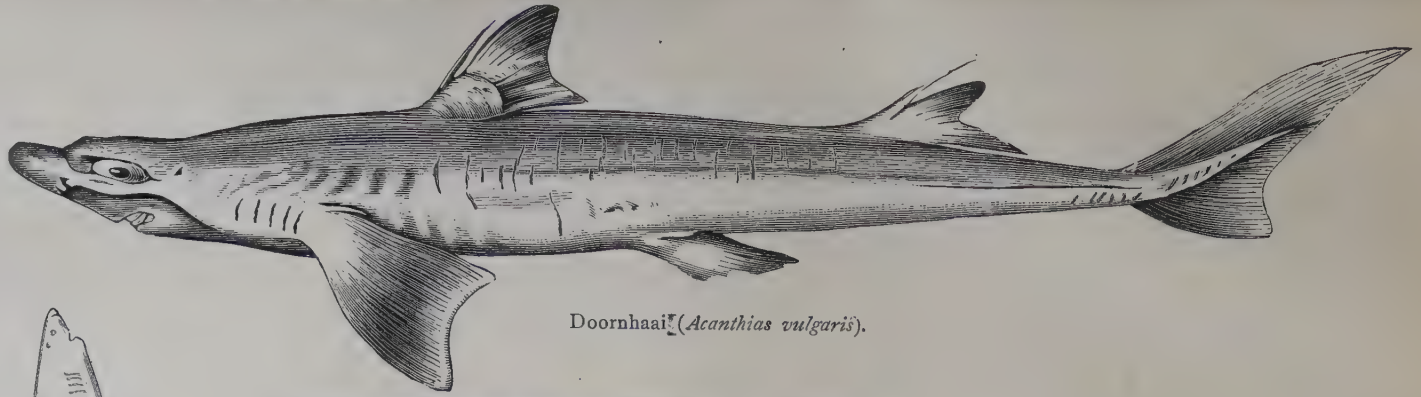
HAAIEN II



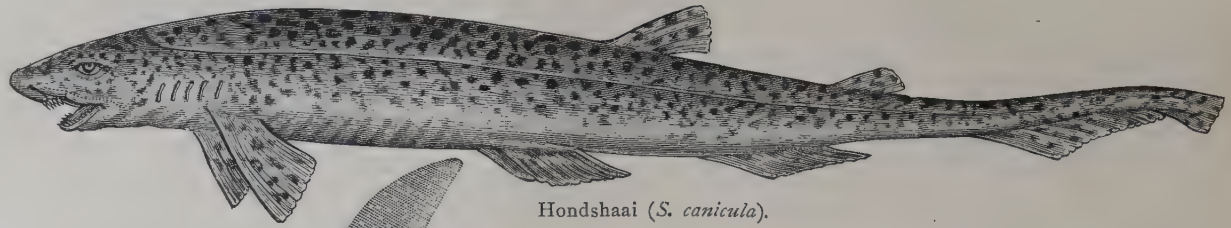
Franjesnuitige Hondshaai.



Reuzenhaai.

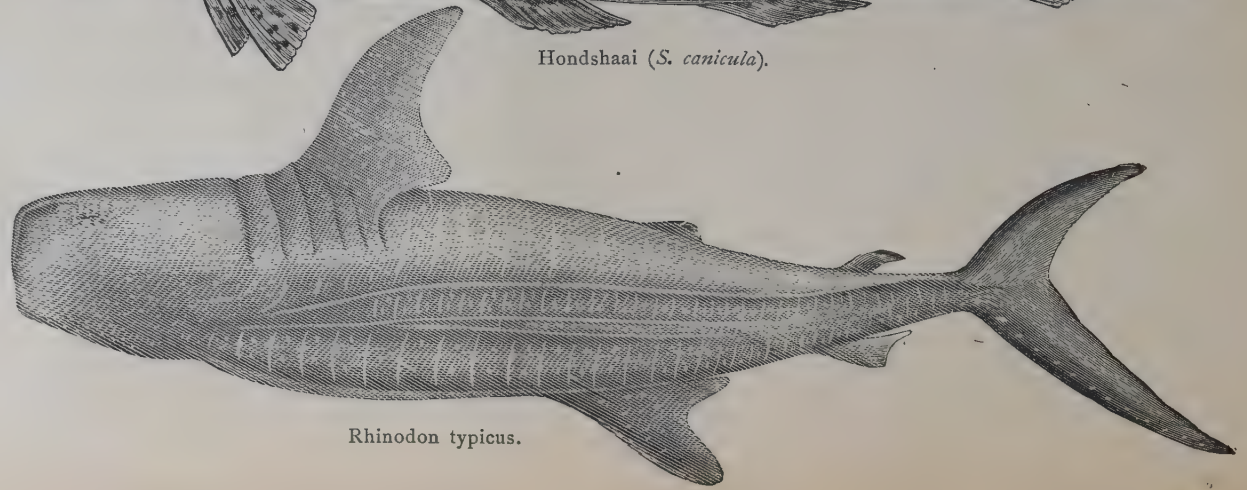


Doornhaai (*Acanthias vulgaris*).



Hondshaai (*S. canicula*).

Noorsche haai
(*L. borealis*).



Rhinodon typicus.

nen bemerken, zoodat zij gemakkelijk gedood worden.

Over het geheel zijn de Haaien economisch niet van groot belang. Als voedsel worden zij weinig genuttigd; alleen in de tropen hebben de vinnen meer beteekenis, en zijn de haaien met het oog daarop soms het doel van een niet onbelangrijke visscherij. In Indië en China vormen gedroogde haaienvinnen, die behalve als voedsel ook voor het bereiden van vischlijm gebezigd worden, zelfs een bekend handelsartikel, dat van de Afrikaansche kust en uit de Arabische zee in Indië wordt geïmporteerd; in sommige jaren bereikte de hoeveelheid daarvan in Bombay een gewicht van 435 000 kg.

De meest bekende tot de Haaivisschen behoorende familiën zijn:

1°. *Carchariiden* of zoogenaamde *Menschenhaaien.* Tot deze familie behoort in de eerste plaats het geslacht *Carcharias,* dat de zoogenaamde Echte haaien omvat, met een 40-tal soorten. De meest bekende is de Blauwe haai (*Carcharias glaucus;* zie plaat I), die $3^1/_2$ tot $4^1/_2$ m. lang wordt. Andere soorten van dit geslacht bereiken zelfs een lengte van $7^1/_2$ m. en meer.

Een ander bekend geslacht is dat der *Hamerhaaien (Zygaena;* zie plaat I), met een 5 tal soorten, merkwaardig om hun onder de visschen eenigen vorm van den kop. Ook deze soorten behooren tot de meest gevreesde van den oceaan, waar zij zeer talrijk voorkomen. De *Zygaena malleus,* de *Hamervisch* of *Hamerhaai* (zie plaat I) is de veelvuldigst en in bijna alle tropische en subtropische zeeën voorkomende soort.

Ten slotte zijn nog te vermelden de geslachten *Galeus* en *Mustelus,* waartoe de zoowel in de warmer streken als in de zeeën om Europa en ook op onze kust voorkomende *Ruwe haai (Galeus vulgaris)* en de *Toonhaai (Mustelus vulgaris)* behooren. Beide soorten gelijken zeer veel op elkander, en hebben den typischen haaivorm. De eerste soort wordt echter wat grooter, nl. tot 1,50 m., terwijl de laatste slechts tot ongeveer 1 m. lang wordt.

2°. Familie *Lamniden.* De tot deze familie behoorende haaien bereiken allen een aanzienlijke lengte. Alle thans nog levende geslachten zijn vertegenwoordigd onder de fossielen uit de krijt- en tertiaire formaties, terwijl een uitgestorven geslacht voor het eerst in de steenkolenformaties voorkomt.

Als de meest bekende geslachten vallen te noemen: *Lamna,* de zoogenaamde *Haringhaaien,* met een drietal soorten, waarvan *Lamna cornubica,* de in den Noord-Atlantischen Oceaan, op de Britsche kust en zeldzaam ook op onze kust, voorkomende soort, de meest bekende is. Hij bereikt een lengte van 3 m.

Een tweede geslacht is *Carcharodon,* met slechts één bekende soort. *C. rondeletii,* welke de vreeselijkste van alle haaien schijnt te zijn. Hij komt in alle warme streken voor, en bereikt een lengte van 12 m. Uit de talrijke fossiele Carcharidontanden, die in verschillende tertiaire lagen voorkomen, volgt, dat dit geslacht vroeger veel talrijker dan thans schijnt geweest te zijn en reusachtige afmetingen moet bezeten hebben, daar er tanden gevonden zijn, die aan de basis 10 cm. en langs de zijde 13 cm. meten, terwijl die afmetingen bij een 12 m. lange visch resp. $4^1/_2$ en $6^1/_2$ cm. bedroegen. Daar door de Challenger dergelijke kolossale tanden zeer dikwijls uit den Grooten Oceaan werden opgehaald, schijnt dit reusachtige geslacht eerst in historische tijden uitgestorven te zijn.

Als laatste geslacht valt te noemen *Selache,* eveneens met slechts een enkele soort, nl. *S. maxima,* de *Reuzenhaai* (zie plaat II). Hij wordt 9 m. lang. Het is de grootste haai van den Noord-Atlantischen Oceaan. Zijn voedsel bestaat uit kleine visschen en andere zeedieren. Op verschillende plaatsen, o. a. op de Iersche kust, wordt op deze haai gejaagd om de olie, die uit de lever wordt gewonnen (1 à $1^1/_2$ ton per visch).

3°. Familie *Rhinodontiden.* Deze familie omvat slechts één geslacht met één soort, nl. *Rhinodon typicus* (zie plaat III), een van de grootst bekende haaien, welke echter geheel onschadelijk is. Exemplaren van 15 m. zijn bekend, maar er zouden er ook van zelfs 21 m. voorkomen. De tanden zijn buitengewoon klein maar talrijk; naar beweerd wordt, zou hij van algen leven. Zooals uit de afbeelding blijkt, die een aan de Kaap de Goede Hoop gestrand exemplaar voorstelt, is de snuit, afwijkend van den regel, kort en breed en zijn de oogen klein.

4°. Familie *Notidaniden.* Tot deze familie behoort o. a. een haai met 6 paar kieuwopeningen *(Hexanchus)* en *Notidanus* met 7 paar kieuwopeningen.

5°. Familie *Chlamydoselachiden.* Tot deze familie behoort o. a. het geslacht *Chlamydoselachus,* met slechts enkele kleine soorten, die nog slechts betrekkelijk korten tijd bekend zijn. Zij zijn merkwaardig, omdat zij door de overeenkomst van hun tanden met fossiele haaientanden uit het midden-Devonische tijdperk, voor het oudste levende gewervelde dier worden gehouden.

6°. Familie *Scylliden* of *Hondshaaien.* Deze familie omvat verschillende geslachten van meest kleine of niet zeer groote, meestal in de nabijheid van de kust levende haaien. Het meest bekende geslacht is *Scyllium,* bestaande uit kleine kustvisschen, die op den bodem van de zee van schaaldieren, doode visschen en dergelijke leven. Zij komen haast overal in de gematigde en tropische zeeën voor, dikwijls in zoo grooten getale dat zij den visschers hinderlijk zijn. Van de op de Europeesche kust voorkomende soorten wordt *S. canicula,* de *Hondsbaai,* ook bij ons aangetroffen (zie plaat III). Hij is aan zijn vlekken gemakkelijk van de overige haaisoorten te onderscheiden. Gewoonlijk bereikt hij geen grootere lengte dan ongeveer 1 m. De wijfjes leggen door een zwarte hoornachtige schaal omhulde eieren, van langwerpig vierhoekigen vorm, waarvan de hoeken in lange gekronkelde draden uitloopen.

Een ander geslacht *Stegostoma,* met slechts een enkele bekende soort, *S. tigrinum,* is een van de meest algemeene en fraaiste haaien van den Indischen Oceaan. Zij bereiken een lengte van 3 tot 4,5 m. en worden om de teekening met zwarte of bruine dwarsbanden en vlekken Zebra- of Tijgerhaaien genoemd.

Een merkwaardig geslacht is nog *Crossorhinus;* de daartoe behoorende soorten, welke ongeveer

3 m. lang worden, hebben een breeden, vlakken kop met een stompen snuit en een ver naar voren geplaatsten bek. Langs den kop zijn talrijke franjeachtige aanhangselen, zooals uit de afbeelding op de plaat blijkt.

7°. Familie *Spinaciden.* Onder de verschillende tot deze familie behoorende geslachten behoort een ook op onze kust levende soort nl. *Acanthias vulgaris,* de *Doornhaai,* kenbaar aan de doornen of stekels waarmede de rugvinnen van voren gewapend zijn, en die ook als wapen gebezigd schijnen te worden (zie plaat III). Het zijn kleine vissehen, van niet veel meer dan een halven meter lengte. De verspreiding van deze, en ook andere soorten van Acanthias is merkwaardig, daar zij in de gematigde zeeën van het noordelijk en het zuidelijk halfrond voorkomen, maar niet in de daartusschen gelegen tropen. Zij leven gezellig en komen soms in ongelooflijk groote scholen voor; in een enkelen trek werden soms op de Engelsche kust 20 000 stuks gevangen. Door hun groot aantal veroorzaken zij dikwijls groote schade aan de visschers daar zij de netten en lijnen met hun scherp gebit vernielen, en de visch uit de netten wegvreten. Op sommige vischgronden is het dientengevolge dikwijls niet mogelijk om te visschen. Soms wordt op hen gevischt voor grondstof voor vischolie- en guanofabrieken.

Verder vallen nog te noemen het geslacht *Centrophorus,* met een 9 tal soorten, die op zeer groote diepten schijnen te leven, en het geslacht *Laemargus,* met *L. borealis* de bekende Noorsche Haai (zie plaat III), een der weinige soorten, die de Poolzee bewoont. Hij wordt omstreeks 7 tot 8 m. lang en hoewel hij zelden of nooit menschen schijnt aan te vallen, is hij toch een van de grootste vijanden van den walvisch.

8°. Familie *Rhiniden.* Deze om haar zonderlingen vorm merkwaardige familie, vormt een overgang tot de *Roggen,* zoowel door den lichaamsvorm als door de levenswijze. Slechts een enkel geslacht met één soort is van deze familie bekend, nl. *Rhina squatina,* hoewel verschillende uitgestorven nauw verwante soorten o. a. in steenkolenformaties zijn gevonden. Ook op onze kust komt zij voor, en is onder den naam *Zeeëngel* bekend. Haar verspreiding is zeer groot daar zij bovendien in alle gematigde zeeën voorkomt, zoowel op de kust van Noord-Amerika, Californië, Japan, Zuid-Australië, enz.

9°. Familie *Pristiophoriden.* Als laatste familie valt deze nog te vermelden, merkwaardig om haar gelijkenis met de eigenlijke *Zaagvisschen,* welke echter tot de *Rogvisschen* behooren. Behalve de vorige familie toonen ook zij de nauwe verwantschap tusschen haaien en roggen duidelijk aan. Zij zijn kleiner dan de echte *Zaagvisschen,* en hebben de kieuwopeningen op zijde, en niet van onder, zooals bij de Roggen. Bovendien zijn van onder aan de zaag nog een paar tentakels aanwezig. De zaag is ontstaan door vergroeiing en verlenging van het kraakbeen van den schedel tot een buitengewoon lang vlak blad, dat van tanden is voorzien.

Er zijn 4 soorten van deze familie bekend, die bij Japan en Australië voorkomen.

Haak in de wapenkunde wordt voorgesteld door een vischhaakje, dat van boven, inplaats van een oog, weerhaken heeft. Ook komt in de wapenkunde de *ketelhaak,* de *weerhaak* en de *winkelhaak* voor (zie deze artikelen).

Haakbus is de naam van het oudste handvuurwapen. Zij bestond uit een loop met een lontslot en uit een houten onderstel, waarop die loop neergelegd en met een haak bevestigd werd. Men had *heele* en *halve* haakbussen, naar gelang van haar kaliber, in lateren tijd ook *dubbele haakbussen, walbussen* en *musketten.*

Haaknagel, ook *spoorspijker* genoemd, dient tot bevestiging der rails aan de houten dwarsliggers. Het zijn vierkante ijzeren nagels van anderhalven c.m. dikte, die met hun neus over den railvoet grijpen. Zij worden met een hamer in de dwarsliggers gedreven, in tegenstelling met de *tirefonds,* welke tot hetzelfde doel worden gebezigd, doch van schroefdraad voorzien zijn en in het hout van den dwarsligger worden geschroefd.

Haaksbergen is een gemeente in de provincie Overijssel, 10 198 H.A. groot met (1915) 6052 inwoners, ingesloten door de gemeenten Lonneker, Hengeloo, Ambt-Delden en Diepenheim (Overijssel). Neede en Eibergen (Gelderland) en Alstötte in de Pruisische provincie Westfalen. De bodem bestaat uit zand, hoogveen en een weinig beekklei langs de Regge. In den naasten omtrek vindt men mooie akkers en weiden, doch het grootste gedeelte van den bodem ligt nog woest, De voornaamste bronnen van bestaan zijn landbouw en veeteelt, weverij, linnenbleekerij, veenderij en handel. De gemeente bestaat uit de dorpen Haaksbergen en Buurse en de buurten Eppenzolder, Honesch, Holthuizen, Boekeloo, Langeloo, Brammeloo en Stepeloo.

In een lijst van goederen van 1188, van *Hendrik* graaf *van Dalen* en heer *van Diepenheim,* wordt voor het eerst melding gemaakt van het kerspel Haaksbergen.

Haakwerk. Zie *Haken.*

Haamstede is de naam van een der oudste heerlijkheden van Zeeland. Zij behoorde eerst aan het geslacht *Renesse,* maar werd door graaf *Jan,* den opvolger van *Floris V,* in 1299 geschonken aan zijn onwettigen broeder *Witte,* met wien de lijn der heeren *van Haamstede* (in 1341 tot baanderheeren verheven) een aanvang neemt. Hij was een buitenechtelijke zoon van *Floris V,* graaf *van Holland* en van een dochter van *Jan VII,* heer *van Heusden,* en onderscheidde zich door zijn dapperheid. Hij onderwierp Schouwen, Walcheren en Zuid-Beveland aan de heerschappij van graaf *Jan,* en toen het overwinnende leger der Vlamingen reeds tot dicht bij Haarlem was doorgedrongen, landde hij in 1304 met zijn troepen te Zantvoort, versloeg de Vlamingen bij het Manpad en verdreef hen weldra uit Holland. Ofschoon hij zich gemakkelijk van Holland had kunnen meester maken, eerbiedigde hij de rechten van den wettigen zoon van *Floris V.*

Van zijne nakomelingen vermelden wij zijn tweeden zoon *Jan,* die in 1328 deel nam aan een tocht van graaf *Willem III,* om het gezag van den Vlaamschen graaf *Lodewijk* tegenover de oproerige steden te handhaven; *Costijn* en *Raas,* zonen van *Floris van Haamstede,* die den

13den Januari 1426 in den scheepsstrijd bij Brouwershaven sneuvelden; *Arent* en zijn zonen *Floris* en *Arent*, die in 1454 terechtstonden voor de hooge grafelijke vierschaar te Zierikzee, beschuldigd van aanranding der grafelijke rechten, waarom de heerlijkheid *Haamstede* ten behoeve van den graaf *van Holland* en *Zeeland* werd verbeurd verklaard. Later werd deze heerlijkheid door *Philips van Bourgondië* verkocht aan *Lodewijk van Brugge*, heer *van Gruithuizen*. Zij bleef ongeveer een eeuw het eigendom van zijn geslacht en kwam toen in het bezit van *Jacob van den Eynde (Eyndius)*, die het slot door *Witte* gesticht, maar in 1526 door brand verwoest weder heeft doen opbouwen. Dit kasteel is in het laatst der 17de eeuw opnieuw hersteld door den toenmaligen eigenaar *Rutger Mogge*.

In 1543 was *Adolf van Haamstede* een der scheepsbevelhebbers op de vloot, door *Maximiliaan van Bourgondië* tegen de Franschen in zee gezonden. Ten tijde van onzen opstand schaarde hij zich aan de zijde van Spanje. Zijn zoon *Arent*, overleden te Zierikzee in 1601, wordt door velen voor den laatsten mannelijken telg van zijn geslacht gehouden, ofschoon *Hoogstraten* nog latere afstammelingen vermeldt.

Eindelijk maken wij nog melding van *Adriaan van Haamstede*, een voorstander der Hervorming. Vermoedelijk was hij een zoon van *Witte van Haamstede*, welke laatste de achterkleinzoon was van dien *Arent*, welke in 1354 met zijn vader en broeder van de heerlijkheid beroofd werd. Men meent, dat hij geboren is omstreeks het jaar 1525. Hij stond aan het hoofd der Hervormden te Antwerpen, totdat hij in 1559 de wijk moest nemen naar Norden. Weldra werd hij naar Groningen afgevaardigd, om er het Evangelie te verkondigen, en kort daarna naar Londen, om er een gemeente te stichten. Wegens opgekomen verdeeldheid werd hij echter in 1560 aldaar afgezet en verbannen. Daar hij verdraagzaam genoeg was, om de volgelingen van *Menno Simons* te verdedigen, beschuldigde men hem, dat hij sommige dwalingen der Wederdoopers aankleefde. Het over hem uitgesproken banvonnis vervolgde hem overal. Hij begaf zich naar Zeeland, maar moest weldra vertrekken. In Holland beroofde men hem van zijn goederen, en zelfs het vrijzinnige Emden weigerde hem op te nemen, zoodat hij zich te Oldersum nederzette, om zich met den landbouw bezig te houden. Op veler aanzoek keerde hij in 1572 naar Engeland terug, maar werd er opnieuw in den ban gedaan. Hij begaf zich vervolgens naar Friesland en overleed er kort daarna. Van hem is afkomstig „De Ghheschiedenisse ende den doodt der vrome Martelaren, die om het ghetuygenisse des Evangeliums haer bloedt ghestort hebben, van den tijden Christi af tot den jare MDLIX toe by een vergadert op het kortste, door Adrianum Cornelium Haemstedium" (1559). De eerste uitgave is thans zeer zeldzaam, doch het werk is later nog zevenmaal uitgegeven.

Haan noemt men het mannetje der hoenderachtige en zangvogels, in het bijzonder het mannelijk hoen (zie *Hoenders*).

Haan is in de wapenkunde het symbool der waakzaamheid. Deze is van ter zijde geplaatst, heeft een grooten kam, zware lellen, den rechter poot opgeheven, zichtbare sporen en slechts weinig veeren in den staart (zie de fig.). Hij kan zijn: *gekamd, geleld, gespoord* en *kraaiend*.

Haan.

Haan, *Cornelis Janszoon de*, gewoonlijk *'t Haantje* genaamd, een Nederlandsch zeeheld, geboren te Amsterdam in de 2de helft der 16de eeuw, streed vooral tegen de zeeroovers van Duinkerken. Zelfs strekte hij zijn tochten uit tot de Middellandsche Zee. In 1633 door 2 Duinkerker schepen aangevallen, schoot hij het eene in den grond en joeg het andere op de vlucht, doch verloor zelf hierbij het leven.

Haan, *Mattheus de*, een Gouverneur-generaal van Ned. Oost-Indië, werd in 1663 te Dordrecht geboren, en begaf zich in 1671 naar Batavia met zijn vader die daar tot onderkoopman benoemd was. Toen deze weinige dagen na zijn aankomst overleden was, ging *Mattheus* naar Suratte, waar hij, na in de lagere rangen gediend te hebben, in 1695 bevorderd werd tot koopman. Een jaar later keerde hij naar Batavia terug, waar hij in 1696 zijn loopbaan begon als 2de opperkoopman, en ten slotte in 1724 tot gouverneur-generaal benoemd werd. Hij trad als zoodanig in 1725 in functie. Hij overleed te Batavia den 1sten Juni 1729.

Haan, *Pieter de*, een Nederlandsch schrijver over handelszaken en koloniale aangelegenheden, werd te Amsterdam den 18den Juli 1757 geboren, stichtte in 1806 een handels- en bankierskantoor in zijn geboorteplaats, doch aanvaardde in datzelfde jaar de betrekking van chef der afdeeling voor de algemeene handelszaken bij het ministerie van Marine en Koloniën, kocht in 1809 een lakenfabriek te Leiden, en trok zich in 1823 terug uit de zaken, om zich aan de beoefening der letteren te wijden. Hij overleed te Leiden den 5den Januari 1833. Van zijn geschriften noemen wij: „Gedachten over den Chinahandel en den theehandel" (1824), „Ernstige beschouwing van de mogelijke gevolgen van de oprichting der Nederlandsche Handelsmaatschappij" (1824), „Crawfurd, de Indische Archipel" (1823—1825, 3 dln.), „Het Handelstelsel van Java, met koophandel en scheepvaart en fabriekstaat van Nederland in verband gebracht" (1825), „De grondslagen der Maatschappij, door Droz" (1826), „De invoer van thee ter overweging voorgesteld" (1827), „Schetsen van de landelijke administratie van Java" (1829), „Koloniaal bezit en handel, in verband gebracht met de afscheiding van België van Holland" (1831) en een aantal opstellen in de tijdschriften „Hermes" en „Weegschaal."

Haan, *Willem de*, een Nederlandsch dierkundige, werd te Amsterdam den 7den Februari 1801 geboren, studeerde te Leiden in de wis- en natuurkunde, zag zijn antwoord op een academische prijsvraag bekroond en promoveerde in 1825 op een dissertatie „Monographiae Ammoniteorum et Goneatiteorum specimen". Reeds in 1822 werd hij benoemd tot custos voor de week- en straal-

dieren aan 's Rijks Museum te Leiden en in 1827 werd hij aldaar aangesteld tot conservator voor de ongewervelde dieren. Gedurende 20 jaar bekleedde hij die betrekking. Toen noodzaakte ziekte hem tot het vragen van eervol ontslag, waarna hij in 1848 naar Haarlem vertrok, alwaar hij den 15den April 1855 overleed. Hij was lid van een groot aantal geleerde genootschappen en heeft zich bekend gemaakt door de uitgave van verschillende belangrijke werken, zooals: „Recherches sur l'anatomie et les métamorphoses de différentes espèces d'insectes, ouvrage posthume de Lyonet" (1832) en „Fauna Japonica, sive descriptio animalium, quae collegit de Siebold" (1835). Ook schreef hij: „Mémoires sur les métamorphoses des coléoptères" (1836), benevens verhandelingen in de „Bijdragen" van *Van Hall, Vrolik* en *Mulder*.

Haan, *Willem de,* een Nederlandsch toonkunstenaar den 24sten September 1849 te Rotterdam geboren, ontving aldaar het eerste muziekonderwijs van *W. Hutschenruyter* en *Joh. Bremer* en studeerde later onder leiding van *W. F. G. Nicolai, W. Bargiel* en *S. de Lange Jr.* Reeds vroeg openbaarde hij specialen aanleg voor de compositie, welke hij echter eerst gedurende zijn verblijf te Leipzig ernstig ontwikkelde. In het buitenland kwamen ook zijn dirigentengaven aan den dag; in 1876 werd hij leider van den „Mozart-Verein" te Darmstadt, in 1877 tweede kapelmeester van het hoftheater aldaar en in 1878 hofkapelmeester. Een aanzoek, in 1896 om *Willem Kes* op te volgen als directeur van het concertgebouw, sloeg hij van de hand. Van zijn werken zijn meer bekend geworden een ballade „Der Königssohn", entre-acte muziek voor Shakespeare's „Macbeth", de opera's „Die Kaiserstochter" (1885), „Die Inkasöhne" (1895) en een compositie voor soli, koor en orkest „Das Märchen und das Leben" (ook in het Nederlandsch „Het Sprookje en het Leven", tekst van den componist, eerste uitvoering te 's-Gravenhage 1912). In 1914 heeft *De Haan* ontslag genomen als hofkapelmeester.

Haan, *David Bierens de,* een Nederlandsch wiskundige, werd den 3den Mei 1822 te Amsterdam geboren, studeerde te Leiden in de wis- en natuurkunde en promoveerde in 1847 op een dissertatie „De lemniscata Bernoulliana". In 1848 werd hij docent in de wiskunde aan het gymnasium te Deventer, later schooltoeziener en lid van den gemeenteraad aldaar en in 1863 hoogleeraar in de wiskunde, welke betrekking hij bekleedde tot 1892. Van zijn geschriften vermelden wij: „Betrekking tusschen meetkunde en getallenleer" (1852), „Sommaire de l'exposé de la théorie des intégrales définies" (1862), „Nouvelles tables d'intégrales définies" (1867). „Overzicht der differentiaalrekening, „B. de Spinoza, Stelkonstige reeckening van den regenboog. Reeckening van kanssen. Two nearly known *treatises* Reimpression" (1884), „Simon Stevin, Van de spiegeling der singkonst. Van de molens. Deux traités inédits. Réimpression" (1884), „Bouwstoffen voor de geschiedenis der wis- en natuurkundige wetenschappen". Verhandelingen der Koninklijke Akademie van wetenschappen. Afdeeling wis- en natuurkunde Iste sectie, II, 1, (1893). Verder schreef hij een groot aantal opstellen in de „Werken der Koninklijke Academie van Wetenschappen", en in binnen- en buitenlandsche tijdschriften.

Binnen- en buitenlandsche geleerde genootschappen namen hem onder hun leden op. Bij het jubelfeest te Edinburgh in 1884 werd hij tot L. L. D. *(legum doctor)* verheven. Hij overleed den 12den Augustus 1895.

Haan, *Johannes Diderik Bierens de,* den 14den October 1866 te Amsterdam geboren, studeerde in de theologie te Amsterdam en te Utrecht en promoveerde in 1891 tot doctor in de theologie op een proefschrift, getiteld: „De beteekenis van Shaftesbury in de Engelsche ethiek", was achtereenvolgens predikant te Ootmarsum, Hoogland en Roosendaal (Gelderland) en nam in November 1906 als zoodanig zijn ontslag, om zich geheel te kunnen wijden aan letterkundigen en wijsgeerigen arbeid. Sedert redigeert hij als redacteur-secretaris het „Tijdschrift voor wijsbegeerte". Behalve eene reeks verhandelingen van wijsgeerigen en letterkundigen aard in het „Twee-maandelijksch tijdschrift", „De twintigste eeuw", „Onze eeuw", „Kroniek", „Nederlandsche(n) Spectator" e. a. schreef hij: „De psychische afkomst van het oorzaakbegrip" (1895). „De norm der waarheid is in ons zelf" (1897), „Ideestudies" (2de druk 1913), „Levensleer naar de beginselen van Spinoza" (1900), „Plutarchus als godsdienstig denker" (1902), „Wijsgeerige studies" (1904), „De weg tot het inzicht" (1909), „Dante's mystische reis" (1914).

Haan Hettema, *Montanus de,* een Friesch geschiedkundige den 28sten Januari 1796 te Bolswaard geboren, promoveerde in de rechten, vestigde zich in 1817 als advocaat te Leeuwarden, werd er in 1838 benoemd tot rechter in de arrondissementsrechtbank en overleed den 18den December 1873. Van zijn geschriften noemen wij: „De eerste November. Een geschied- en tijdrekenkundig onderzoek uit de Noorsche godenleer" (1835), „Oud- en Nieuw-Friesland of aardrijkskundige beschrijving van die provincie" (1840), „Frieske Hilgelänner en Noordfrieske rymkes" (1841), „Leeuwarden vóór en na haar wording als stad en in hare betrekking tot de Leppa. Eene bijdrage tot de geschiedkundige beschrijving van Leeuwarden, door W. Eekhoff" (1848), „Het meer Flevum en het eiland Flevo of blikken in de oudere geschiedenis van Friesland met betrekking tot haren vroegeren en tegenwoordigen waterstaat" (1854), „Onze reis naar Sagelterland enz." (met *R. Posthumus* 1836), en „Stamboek van den Frieschen vroegeren en lateren adel enz." (2 dln., 1847). Verder leverde hij onderscheiden brochures, vertalingen, bijdragen in tijdschriften en jaarboekjes enz.

Haan-Manifarges, *Pauline de,* een Nederlandsche zangeres, den 4den April 1872 te Rotterdam geboren, kreeg het eerste muziekonderwijs op de muziekschool der Rotterdamsche Toonkunstafdeeling van *Max. v. d. Sandt* en *L. F. Brandts Buys,* later van *Paul Haase,* en voltooide haar zangstudies onder leiding van *Julius Stockhausen* te Frankfurt a.d. M. Zoowel in het buitenland als in haar vaderland geniet zij de reputatie van een der beste altzangeressen, voor-

al op het gebied van het oratorium. Mevrouw *De Haan* woont te Rotterdam, waar zij zich ook sedert jaren als zangpaedagoge heeft gevestigd.

Haar is een bedekking van de huid van vele dieren, en ook de mensch draagt het in meerdere of mindere mate over het grootste gedeelte des lichaams. De haren zijn meestal in schuinsche richting, één aan één of twee aan twee ingeplant in de huid, waarbij op de verschillende deelen des lichaams een zekere regelmatigheid is waar te nemen, zoodat de haren als het ware stroomen vormen, welke zich hier en daar vereenigen. Hun aantal wordt op een honderdduizendtal geschat, waarvan 80 000 op het hoofd; van de laatsten vallen elken dag 40—100 uit, hun dagelijksche groei bedraagt 0,2—0,3 m.m., hetzij zij geknipt worden of niet, maar de haren van den baard groeien wel sneller door het scheren. De levensduur van een haar van het hoofd is 2 tot 4 jaar, van een wimper slechts 100 tot 150 dagen. Er zijn gevallen bekend van „haarmenschen" (zie aldaar), een wellicht erfelijke afwijking in de haarontwikkeling, waarbij alleen de plaatsen, die normaal *geheel* haarloos zijn, als lippen, handpalm, voetzool, nagels en glans van den penis vrij blijven, maar overigens het geheele lichaam in weelderigen haardos prijkt. Abnormale haargroei komt ook voor wat de *plaats* betreft: zoo de baardige vrouwen en de behaarde moedervlekken. Omgekeerd komt er ook een aangeboren, volledige kaalheid vóór.

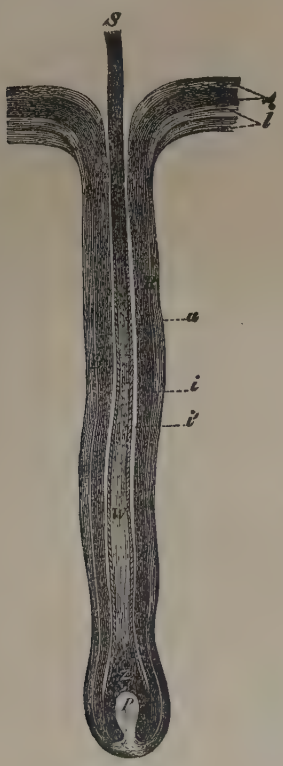


Fig. I. Haar.

Haren vormen de bekleeding van het lichaam der zoogdieren. Borstels en stekels zijn als verdikte haren te beschouwen. Men onderscheidt bij de zoogdieren het bovenhaar en het onderhaar of wollhaar. Dit laatste is fijner en korter dan het bovenhaar. Wol onderscheidt zich van de haren, doordat de draden aan het oppervlak geschubd en daardoor en door het vet aan hun oppervlakte tot strengetjes vereenigd zijn. De zoogdieren wisselen van haar; gedurende den winter is de vacht bij hen het dichtst; veelal vindt deze wisseling plotseling, voor alle haren op denzelfden tijd, plaats. Geen deel van 's menschen lichaam biedt zoolang weerstand aan de ontbinding als het haar; zelfs bij mummiën, die duizenden jaren oud zijn, vindt men het haar nog ongedeerd. Ook zijn zij zeer sterk; het draagvermogen van een haar is niet minder dan 180 gram. Droge haren worden door wrijven electrisch en kunnen zelfs, vooral bij katten, vonken doen spatten. Het belangrijkst bestanddeel van het haar is hoornstof, andere bestanddeelen zijn een min of meer gekleurd vet en een pigment of kleurstof. In de asch van het haar vindt men kiezelzuur, ijzer- en mangaanoxied; de laatste twee en ook de hoeveelheid zwavel hebben grooten invloed op de kleur van het haar. Donker haar bevat veel ijzer.

Het haar kan sluik of gekroesd zijn. Het is te sterker gekroesd, naarmate de doorsnede meer afwijkt van den cirkelvorm en meer een elliptische gedaante vertoont. Het sterk gekroesde haar der Negers is daarenboven spiraalvormig gedraaid. De haargroei is bij sommige stammen, zooals bij de Turken en Tataren, zeer sterk, bij andere, zooals bij de Chineezen, Mongolen, Egyptenaren en de meeste Amerikanen, zeer schraal, althans wat den baard betreft.

Fig. 2. Haar.

Bij het haar onderscheidt men den boven de huid uitstekenden *haarcylinder (S*, fig. 1, 50-maal vergroot) en den in de huid gelegen en door den *haarzak (B)* omsloten *haarwortel (W)*. De wortel is weeker en dikker dan de cylinder en eindigt van onderen in een knotsvormig deel, de *haarknop* of *haarbol* genaamd *(Z)*, waarin een eivormig deel zich verheft *(P)*, hetwelk men met den naam van *haarkiem* bestempelt.

Bij de nauwkeurige beschouwing van een haar ontdekt men 3 verschillende deelen, zooals blijkt uit fig. 2, welke een stukje voorstelt van een wit haar, 250-maal vergroot. Men ziet er in de eerste plaats een *opperhuid o*, een laag welke uit

platte, schubvormige, als dakpannen op elkaar gelegde cellen bestaat, daarna de *schors* of *haarsnede r*, een vaak donker gestippelde, gevlekte of gestreepte doorschijnende massa, uit plaatjes en vezelcellen bestaande (fig. 3), en eindelijk het *merg m* (fig. 2), hetwelk zich vertoont als een streng, die boven den haarbol een aanvang neemt en zich bijkans tot aan de punt van het haar uitstrekt. Het bestaat uit hoekig-ronde cellen, welke een kern en vele kleine luchtblaasjes bevatten. Bij donkere haren bevat het merg ook kleurstof. De kleur van het haar is intusschen afkomstig van het korrelig pigment, in de plaatjes der schorslaag aanwezig, van een in deze plaatjes voorhanden, gelijkmatig verspreide kleurstof en van de luchtblaasjes in het merg, welke oorzaak zijn van een witte kleur. Die lucht zit in en tusschen de cellen van het merg, hoe meer luchthoudende ruimten, hoe lichter gekleurd het haar is, daar een donker gekleurde schors het doorschemeren van de lucht in het merg tegenwerkt. Bij grijs of wit haar bevat ook de schors talrijke luchtruimten.

De *haarzak* is een fleschvormig, den haarwortel eng omsluitend zakje, dat men kan beschouwen als instulping der huid, want wij ontdekken 2 lagen, van welke de buitenste *(a* fig. 1) met de lederhuid en de binnenste met de slijmlaag *(s)* der opperhuid overeenstemt en met den naam van *wortelscheede (i)* bestempeld wordt, om deze van de buitenste laag *(a)* of den haarzak in meer beperkten zin te onderscheiden. Deze laatste bestaat uit bindweefsel en bevat in zijn buitenste, meer vaste laag talrijke haarvaten en enkele zenuwvezels. Op den bodem van den zak verheft zich de reeds vermelde *haarkiem*. Deze bestaat uit een niet zeer duidelijk vezelig bindweefsel. Genoemde *wortelscheede*, tusschen den haarzak en den haarwortel gelegen, is samengesteld uit 2 lagen cellen; de binnenste *(i)* behoort tot den haarwortel *(W)*, een omkleedsel van dezen vormende, en de buitenste *(i)*, den binnenwand van de haarzak bekleedend, is een voortzetting van de slijmlaag *(s)* der opperhuid en hare cellen veranderen bij de haarkiem gestadig in de ronde cellen van den *haarknol (Z)*, welke de haarkiem omgeven. In den haarwortel worden de ronde cellen allengs platter, naarmate zij meer naderen tot de oppervlakte der huid.

Fig. 3. Haar.

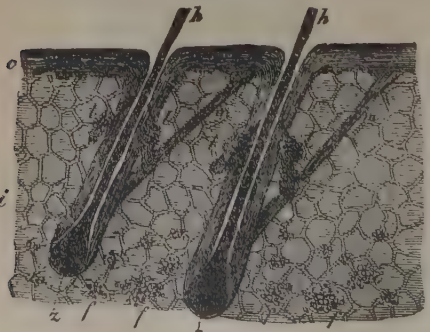


Fig. 4. Haar.

Nabij den mond van den haarzak heeft men dien van eenige smeerklieren, enkelvoudige of vertakte buizen, welke den haarzak van vet voorzien en het haar en de opperhuid met olie bevochtigen. Eindelijk vermelden wij nog eenige gladde spiervezels, die met de knotsvormige uiteinden der haren in verband staan en door het verplaatsen van deze aan de haren met betrekking tot de opperhuid een loodrechten stand kunnen geven. Het huiveren en het te berge rijzen der haren zijn de gevolgen van de onwillekeurige werking dier spiervezels. In fig. 4 ziet men de doorsnede der huid van het hoofd, in *c* de opperhuid, en in *i* de lederhuid, in *f* kleine vetdeeltjes in de onderste lagen van deze, in *h* den haarcylinder, in *b* den haarzak, in *z* den haarknol, in *l* de smeerklieren en in *m* de haarzakspieren.

De haren worden gevoed door een vloeistof, die door de bloedvaten van den haarzak afgescheiden wordt en vooral in de schorslaag opstijgt, om, voor zoover zij vluchtig is, aan de oppervlakte van den haarcylinder te verdampen. Dientengevolge staat de toestand der haren in het nauwste verband met dien van de huid. Zijn de haren zacht en glanzig, dan is ook de huid frisch en werkzaam, — zijn zij dor en broos, dan is de huid insgelijks slap en droog. Wordt de voeding van het haar geruimen tijd belemmerd, zoodat de ontwikkeling der cellen in den omtrek der haarkiem een ziekelijke verandering ondergaat, dan zal de haarcylinder allicht van de haarkiem afbreken en uitvallen, zooals dikwijls na typheuse koortsen het geval is, alsmede bij sommige haar- en huidziekten. Ook syphilis kan oorzaak zijn van kaalheid, waaraan ook de kwikkuur niet onschuldig is en terwijl de haargroei na acute infectieziekten zich weer herstelt, gebeurt dat bij syphilis lang niet altijd of eerst veel later. Het grijs worden van het haar door ouderdom ontstaat doordat er lucht in de mergsubstantie dringt. Door hevige gemoedsbewegingen als doodsangst en schrik, kan dat grijsworden in een enkel oogenblik gebeuren, nl. door dat indringen van lucht.

Het hoofdhaar van den mensch kan een aanmerkelijke lengte bereiken. Daar de groei in den wortel plaats heeft, is het duidelijk, dat men op kale plekken, waar zich geen haarzakken in de huid bevinden, evenmin door hooggeroemde haarmiddelen haar kan doen ontstaan, als tanden door een tandtinctuur.

Verzorging van het haar. Daar men nog in het onzekere verkeert omtrent de vraag, wat goed of schadelijk voor het haar is, dient de verzorging daarvan zich tot een uiterst eenvoudige behandeling te beperken. Schadelijk werkt in elk geval het vaste binden, vlechten, branden, verven enz. der haren. Het branden mag in geen geval vaak gebeuren, men moet zich tot de uiteinden beperken en het ijzer niet te heet maken, wit papier mag er niet geel door worden. Hoofdzaak is, dat het haar en de haarbodem zindelijk worden gehouden, waartoe een kam en ta-

melijk harde schuier de beste hulpmiddelen vormen; ook verdient het wasschen met water en zeep of sterk verdunde zeepspiritus aanbeveling, maar dan moeten die middelen daarna met veel water afgespoeld worden. Over den invloed van het haarsnijden zijn de meeningen zeer verdeeld, evenzoo omtrent de voor- of nadeelen der bedekking van het hoofd; wel staat vast, dat een te warm hoofddeksel schadelijk moet werken, omdat het de uitwaseming der huid van het hoofd belet.

Ontharingsmiddelen *(depilatoria)* werden reeds in de Oudheid gebruikt. Bij de Grieken en Romeinen was het, evenals hedendendage nog bij de Oostersche volken, gebruikelijk dat vrouwen de lichaamsharen kunstmatig verwijderden, zooals de monumenten der Oudheid bewijzen; ook wordt in de kunst nog steeds het vrouwelijk lichaam onbehaard afgebeeld. Een zeer bekend ontharingsmiddel is het rusma (bijtende kalk en auripigment); even goed werkt en geheel onschadelijk is versch bereid calciumsulfhydraat, waarbij de haren echter weer aangroeien. Beter voldoet psilothron (een harsmengsel), dat vast met het haar verkleeft en bij het afnemen het haar meetrekt. *Unna* beveelt de harsstift (colophonium met 10 % gele was), die als lak in de vlam verwarmd wordt en bij het smelten zacht op de huid gezet wordt. Rukt men ze dan in de richting van het haar af, dan trekt ze alle wortels uit. Het veiligste middel is echter de electrolyse, waarbij een fijne, buigzame naald in den haarzak gestoken wordt en de galvanische stroom wordt gesloten, terwijl de plaatelectrode in de nabijheid geplaatst wordt. Daarmee wordt de haarwortel voor goed vernietigd.

Het verven der haren dagteekent ook reeds uit oude tijden. Schadelijk werken alle loodhoudende *haarkleurmiddelen,* zoo ook het dikwijls aanbevolen paraphenylendiamine. Onschadelijk zijn daarentegen het versch geperste sap van walnotenschalen en pyrogallaszuur. Een oplossing van helschen steen dient zeer voorzichtig en slechts in sterk verdunden toestand gebruikt worden. Men kan 10 deelen pyrogallaszuur oplossen in 500 dln. houtazijn en 500 dln. alcohol en dan 30 dln. helschen steen oplossen in 900 dln. water en zooveel ammonia liquida toevoegen, tot zich het eerst gevormde neerslag weer oplost. Na het ontvetten der haren wordt met een spons de eerste oplossing, dan met een borstel de tweede in de haren gebracht, men wascht ze dan met water, daarna met een oplossing van onderzwaveligzure natrium en ten slotte weer met water. Zoo worden ze donker zwartbruin, maar met zwakker oplossing van helschen steen minder donker. Een zwakke oplossing van waterstofsuperoxied *(eau de Jovence)* wordt voor het blond verven van donkere haren gebruikt. Vóór het toepassen van haarkleurmiddelen moet het haar eerst zorgvuldig ontvet en gedroogd worden. Het resultaat is altijd slechts van tijdelijken aard.

Ziekten van het haar. Ziekelijke aandoeningen van de haren, kunnen in verschillenden vorm optreden. De meest voorkomende zijn:

1. *Alopecia areata.* Er treden op de behaarde lichaamsdeelen, vooral op het behaarde hoofd, kale plekken op, die grooter worden en ronde of ovale haarlooze plaatsen overlaten, zonder dat de huid daar eenige ziekelijke afwijking vertoont. De haren rondom de plek zitten, zoolang die zich uitbreidt, zeer los. Door 't samenvloeien van verschillende plekken, die elk de grootte van een rijksdaalder kunnen bereiken, kan het halve of bijna 't geheele hoofd kaal worden. Later, als de plekken niet meer groeien, ontstaan op de kale plekken weer bundeltjes van nieuwe haren. Alleen in de zeldzame kwaadaardige vormen, waar het geheele lichaam onthaard wordt, duurt het veel langer vóór er nieuwe haren komen. Niet zelden treden kleine epidemieën van de alopecia op, die hare besmettelijkheid bewijzen. Men zag goed succes door bestraling met sterk electrisch booglicht, dat tusschen twee ijzerelectroden gevormd werd, welk licht arm is aan warmtestralen, maar rijk aan chemisch werkzame blauwe stralen.

2. *Favus.* (Zie aldaar).

3. *Seborrhoea.* Zoo wordt een overmatig rijkelijke afscheiding van de smeerklieren der huid genoemd en als haar secreet vloeibaar en vet is, dan spreekt men van *seborrhoea oleosa,* is het vaster, doordat het uit ingedroogde epitheelcellen bestaat, van *seborrhoed sicca,* en het is juist de laatste, die vooral het behaarde hoofd treft. De schilfers zitten vast of vallen als witte stof bij het kammen der haren op de kleeren, de haren worden droog en vallen uit. Meestal treedt de aandoening op jeugdigen leeftijd op en vooral bij het mannelijk geslacht, zoodat haar gevolgen de *alopecia pityrodes,* haast alleen bij mannen gevonden wordt. De huid zelf blijft onveranderd, in tegenstelling met het droge eczeem. Men mag het hoofd niet prikkelen door kammen en borstelen, maar moet tegen de schilfervorming het hoofd dagelijks inwrijven met een alkalische vloeistof, oplossingen van natrium bicarbonatum of van ammoniak en verder eenige keeren per week wasschen met lauw zeepwater. Daarna moet men het hoofd goed afdrogen en den volgenden morgen een eenvoudige haarolie gebruiken. In zware gevallen wrijft men tweemaal per week des avonds met een mengsel van 750 deelen gedestilleerd water, 10 g. dubbelkoolzure natrium en 12 g. glycerine. Den volgenden morgen eenige haarolie gebruiken en daarbij flink de haren uitkammen. Eenmaal in de 6 tot 8 weken zeept men daarbij het hoofd af.

4. *Splijten der haren. (Trichorrhexis nodosa).* Vaak komen splijtingen aan het vrije einde der haren voor door slechten voedingstoestand, maar zij vertoonen zich ook midden op de haren, vooral aan den baard. Men ziet er aan de bovenste deelen witachtige verdikkingen op, waar vaak de haren afgeknikt zijn. Is de ziekte uitgebreid, dan lijkt het alsof er neeten of restjes van een maaltijd in den baard zitten. Mikroskopisch blijken de haren op de zieke plaatsen gespleten te zijn als een penseel, zoodat zij daar dikker lijken en vaak breken. In het merg vindt men op die hoogte sterke vetafzettingen. Wasschingen met zeep en daarop volgende invettingen kan men met succes er tegen aanwenden. Zie ook *Eczeem, Huidziekten* en *Kaalhoofdigheid.*

Literatuur: Lassar, Ueber Haarkuren (Berlijn 1888); *Pohl,* Das Haar, die Haarkrankheiten (5de druk, Stuttgart 1902); *Joseph,* Lehrbuch der Haarkrankheiten (Berlijn 1910).

Haar, *Hendrik ter.* Zie *Harius.*

Haar, *Bernard ter,* een Nederlandsch dichter en prozaschrijver, den 13den Juni 1806 te Amsterdam geboren, studeerde eerst aldaar en vervolgens te Leiden in de letteren en godgeleerdheid en werd later door den Leidschen Senaat eershalve bevorderd tot doctor in de theologie. In 1830 aanvaardde hij het predikambt te Eemnes-binnen en was daarna achtereenvolgens werkzaam te Vlaardingen, Arnhem, Leiden, en Amsterdam. Reeds als student behaalde hij in 1827 aan de universiteit te Groningen den gouden eereprijs voor een verhandeling over de Herakliden. In 1842 werd zijn verhandeling „Over den invloed van het Christendom op de poëzij" door de Hollandsch Maatschappij van Fraaie Kunsten en Wetenschappen en in 1845 zijn „Geschiedenis der Kerkhervorming in tafereelen" door het Haagsch Genootschap tot verdediging van den Christelijken Godsdienst met goud bekroond. Na het overlijden van professor *Rooijaards* trad hij in Juni 1854 op als hoogleeraar in de kerkgeschiedenis aan de Utrechtsche hoogeschool. Ook aan de poëzie wijdde hij reeds op jeugdigen leeftijd zijn krachten. In 1827 schonk het Amsterdamsch Genootschap „Tot Nut en Beschaving" hem de zilveren medaille voor een gedicht, getiteld „Zelfopoffering" en in 1838 trad hij op met zijn „Johannes en Theagenes". Daarop volgden 3 bundels verspreide gedichten, alsmede „De St. Paulusrots" (1847, 6de druk, 1878). Vooral zijn verzen: „Huibert en Klaartje" (4de druk, 1878), „Elegie aan een spelend kind" (1840), „Aan een Apostel des ongeloofs" (1841), „Abd-el-Kader" (1849), „De dochter van Herodias" (1854) en „Eliza's vlucht" (1854) waren algemeen bekend. Na het aanvaarden van zijn hoogleeraarsbetrekking gaf hij nog uit „Wie was Jezus?" (1863), naar aanleiding van *Renan's* bekend schrift „La vie de Jésus", „Historiographie der kerkgeschiedenis" (1870—1873) en „Laatste gedichten" (1879). Een prachtuitgave van zijn „Kompleete gedichten" verscheen in 1876 en een volksuitgave in 1878—1879. „De Kerk. Op mijn Herinneringsfeest 1830—1880" kwam niet in den handel. In het laatst van 1874 werd hem een eervol emeritaat verleend. Hij overleed te Velp bij Arnhem den 19den November 1880.

Haar Bzn., Barend ter, een Nederlandsch letterkundige en zoon van den voorgaande, werd den 28sten September 1831 te Eemnesbinnen geboren, studeerde eerst te Amsterdam en daarna te Leiden in de theologie en werd vervolgens predikant te Arkel, toen te Delden en daarna te Nijmegen. In April 1895 werd hij emeritus en overleed in April 1902. Hij schreef: „Antonie van Boekhorst, een Nijmeegsche novelle" (1852), „Zonnestraaltjes in de ziekenkamer" (1864), „Photogrammen" (1870), „Een tweetal historische novellen, aan de geschiedenis van Nijmegen ontleend" (1873) en „Grafbloemen uit den vreemde en van eigen grond", een dichtbundeltje voor het sterfhuis. Verder leverde hij een Nederlandsche bewerking van „Adolf Streckfuss. De geschiedenis der wereld aan het volk verhaald" (1867 enz.) en van dr. *G. Weber's* „Geschiedenis der wereld, van het begin der Fransche Omwenteling tot op onze dagen", „Aan Gladstone" (1881), waarin hij een beroep deed op diens geweten en de vrijheid eischte voor Transvaal, „De hedendaagsche ultramontanen tegenover de geschiedenis" (Tijdspiegel, 1891, I).

Haarballen zijn ronde of ovale ballen haar in de maag der huisdieren; zij ontstaan door het belekken van de eigen huid of van die van andere dieren.

Haarbuisje.
Haarbuiskracht. } Zie *Capillariteit.*

Haard. *Zie Kachel.*

Haardrachten. Door alle tijden heen werd bij alle volken het haar op min of meer kunstmatige en smaakvolle wijze opgemaakt. Reeds bij de oude Israëlieten was „kaalkop" een scheldwoord. De mannen droegen lang, afhangend haar; alleen tengevolge van een gelofte lieten zij het haar niet groeien, terwijl de vrouwen haar lange haarlokken of haarvlechten als een sieraad beschouwden. Later gold lang haar bij mannen als een teeken van verwijfdheid. Bij de Grieken was lang haar een zeer gewaardeerd hoofdsieraad en *Homerus* noemt het een geschenk van *Aphrodite.* Bij de Spartanen droegen de knapen het haar kort en de mannen lang, en bij de Atheners had het omgekeerde plaats. Loshangend en onopgemaakt haar was bij de Grieksche vrouwen een teeken van rouw. De vrouwelijke ijdelheid heeft zich blijkbaar in den eersten Christentijd ook vooral in de haardracht kenbaar gemaakt, zooals wij kunnen opmaken uit I Timotheus 2 : 9, waar *Paulus* de vrouwen o. a. vermaant, zich niet te versieren door vlechtingen des haars. Tot omstreeks het jaar 300 v. Chr. droegen de Romeinen lang haar, maar in de dagen van *Cicero* werd het kunstmatig in lokken verdeeld, terwijl in den tijd van *Augustus* vele vrouwen zich met valsch haar versierden, vooral met het blonde haar der Germanen. De Kelten in Gallië en Brittannië bonden het haar aan het achterhoofd tot een bundel bijeen, waardoor de naam van *Gallia comata* ontstond. De Germanen onderscheidden zich door bruingeel, goudblond of rosachtig haar; dit was het sieraad der vrije lieden. Bij de Franken droegen uitsluitend de koningen lang haar, een gebruik, dat door *Karel den Groote* werd afgeschaft. Na dien tijd bleef het dragen van lang of kort haar een modezaak. In de 5de en 6de eeuw droeg in Frankrijk alleen de adel lang haar, en de vrouwen bedekten haar lange lokken met een muts. In de 15de eeuw droegen de mannen het haar aan het voorhoofd kort en aan het achterhoofd lang, en in de 16de eeuw verdween ook aan het achterhoofd het lange haar. Onder *Lodewijk XIV* werd het haar opgemaakt in krullen enz., en daar de eigen haartooi hiertoe niet voldoende bleek, begon men pruiken (allongepruiken) van vervaarlijke grootte te dragen. Tevens kwam het gebruik van poeder in zwang. Ofschoon de aanzienlijke vrouwen geen pruiken droegen, werd door de friseurs aan het haartooisel verbazend veel kunst en moeite besteed. Dat alles echter

verdween met de Fransche revolutie. Toen droegen zelfs de vrouwen eenigen tijd het haar kort *à la Titus,* maar weldra werd deze mode vervangen door de lange krullen *à l'enfant.* Daarna werd het gevlochten en de vlechtentooi met reusachtige kammen in bedwang gehouden. Verder versierden zich de dames met kunstmatige krullen, door de kanten van de muts als een lijst omgeven. In lateren tijd waren eerst de chignons in gebruik of de valsche vlechten, daarna ponyhaar, vervolgens de haardracht *à la Cleo de Mérode,* eindelijk de tegenwoordige haardracht, die geen bepaald karakter bezit. Evenzeer als bij de vrouwen, is ook bij de mannen de haardracht aan de grillen der mode onderworpen, al is het in mindere mate. Veel grooter standvastigheid vertoont deze bij de natuurvolken, van wier kapsel de platen der volkentypen bij de afzonderlijke werelddeelen eenige afbeeldingen geven.

Haardtgebergte, ook wel *de Haard(t)* of *het Hardtgebergte* genoemd, is de noordelijke voortzetting der Vogezen, die als een laag, boschrijk bergland door de Beiersche Rijnpalts loopt. Als noordgrens wordt aangenomen de „Kaiserlautern Einsenburg", zoodat de Donnersberg, dikwijls als hoogste top aangegeven, er niet meer toe behoort. Het meest voorkomend gesteente is grofkorrelige zandsteen, die zich tot een 300—450 m. hoog plateau verheft en in den Kalmit een hoogte van 683 m. bereikt. Alleen van de Bovenrijnsche laagvlakte uit gezien doet de Haardt zich als een gebergte voor, in werkelijkheid is het een plateau. Oudere en jongere gesteenten treden slechts aan zijn oostvoet te voorschijn, waar in de diep ingesneden, boschrijke dalen oude gesteenten aan de oppervlakte treden, zooals graniet, gneis, leemlei, schelpenkalk enz. Tot de merkwaardige dalen behooren dat van Dahn (Lauter), van Annweiler (Queich) en van Neustadt a. d. H. Op het plateau vindt men talrijke burchtruïnes, zooals de Madenburcht (bij Eschbach), de Trifels (bij Annweiler) en de gerestaureerde Maxburcht (bij Neustadt). Het gebergte is aan den oostvoet bedekt met wijnbergen en kastanjewouden, het binnenland heeft veel landbouw. Beuken-, eiken- en dennenbosschen beslaan $^1/_5$ der oppervlakte. Mineralen levert het land weinig op.

Haarhygrometer. Zie *Hygrometer.*

Haarkies, ook *nikkelkies, milleriet* en *zwavelnikkel* genoemd, is een mineraal, dat bestaat uit 64,5 % nikkel en 35,5 % zwavel en in naaldvormige, hexagonale zuiltjes kristalleert. Zijn samenstelling wordt uitgedrukt door de formule NiS. Het is schelpachtig op de breuk; zijn hardheid bedraagt 3 tot 4, zijn soortelijk gewicht 5,2 tot 5,6. Het is bros, van dezelfde kleur als messing, somtijds grijs of blauw aangeloopen en smelt voor de blaaspijp op houtskool tot een zwarte korrel. Het lost op in salpeterzuur en koningswater met een groene kleur. Men vindt het in aders en gangen in gneis en grauwakke, zoowel in Engeland als in Duitschland en Bohemen.

Haarkleurmiddelen. Zie *Haar.*

Haarlem, een gemeente in de provincie Noord-Holland, groot 609 H.A. met (1915) 71 883 inwoners, wordt ingesloten door de gemeenten Schoten, Haarlemmerliede, Heemstede en Bloemendaal. Zij heeft een zand- en geestbodem, wordt van het Z. naar het N. doorsneden door het Spaarne en bestaat uitsluitend uit de stad Haarlem.

Haarlem (zie de plaat), de hoofdstad der provincie Noord-Holland, ligt aan het Spaarne, aan de spoorlijnen Amsterdam—Rotterdam, Haarlem—Uitgeest, Haarlem—Zandvoort en Haarlem—Hoofddorp—Leiden en Amsterdam en aan den electrischen spoorweg Amsterdam—Haarlem—Zandvoort, de stoomtrams Haarlem—Leiden en Haarlem—Alkmaar en de electrische tramlijn Haarlem—Bloemendaal, terwijl geregelde stoombootdiensten het verkeer te water met Amsterdam, Gouda, Rotterdam enz. onderhouden, om het centrum en door de stad een electrische ceintuurbaan en dwars door de stad een paardentram loopt. Hoewel een oude, van tal van grachten doorsneden stad, heeft Haarlem het karakteristieke der oud-Hollandsche steden grootendeels verloren, zoowel door het moderniseeren van de meeste huizen, als door het dempen van onderscheiden grachten. Het is een mooie, zindelijke, ruim gebouwde stad, die nog menig deftig oud-Hollandsch gebouw of typisch geveltje bezit, daarentegen betrekkelijk arm is aan belangrijke monumentale gebouwen. De smaakvolle, rijk met bloemen gesierde plantsoenen, de mooie villa's en de aanzienlijke heerenhuizen, nog meer echter de rijkdom aan natuurschoon der omstreken, lokken des zomers veel bezoekers aan. Vooral in de laatste halve eeuw heeft de stad zich sterk uitgebreid en zijn onderscheiden nieuwe wijken bijgebouwd, zoodat men een oude binnenstad en een nieuwe of buitenstad kan onderscheiden; de eerste omvat het gedeelte binnen de singels gelegen, benevens het deel, dat zich daarbij aansluit tot het begin van den Hout, de laatste de villaparken, ten O. en ten W. van den Hout, en de wijken, die rondom de oude stad zijn of worden aangelegd.

Wapen van Haarlem.

Als de drukste punten der stad gelden het Spaarne, met zijn vele kantoren, winkels en aanlegplaatsen der schepen, die hier laden en lossen, de Kaasmarkt, waar het vooral op marktdagen zeer levendig is, de Groote Markt, de Kruisstraat, de Groote Houtstraat, de Jansstraat en andere winkelstraten. De mooiste deelen vormen de verschillende parken, zooals het Kenaupark, Ripperdapark, Florapark, Wilhelminapark, Frederikspark met Brongebouw en Drinkhal, Haarlemmerhoutpark en Zuiderhoutpark, verder de Dreef, Parklaan, Nieuwe Gracht, Koninginneweg en onderscheiden Singels. Van de pleinen moet vooreerst genoemd worden de Groote Markt, een ruim plein, waar zich het stadhuis, de Groote of St. Bavokerk, de schoone voormalige vleeschhal in Renaissance-stijl en de Hoofdwacht, een gebouw der voormalige rederijkerskamer „Trou moet blijken" (thans sociëteit) verheffen; op de Markt staat het metalen standbeeld van *Laurens Janszoon Coster,* terwijl zijn woonhuis door

een borstbeeld en een opschrift in den gevel wordt aangeduid; ook het woon- en sterfhuis van *Willem Bilderdijk* is aangeduid door een gevelsteen. Van de overige pleinen zijn de voornaamste: de Kaasmarkt, het Klokhuisplein met de gebouwen der beroemde drukkerij, lettergieterij enz. van de firma *Joh. Enschedé & Zonen*, de Riviervischmarkt, het Houtplein, het Kennemerplein, Nieuwe Kerkplein, de Groenmarkt en het Nassauplein. De roem en trots van Haarlem is echter de Hout, met zijn mooie boschpartijen en fraai geboomte, eigendom der stad, maar bijna geheel in de gemeente Heemstede gelegen. Eertijds was daar een uitgestrekt bosch, dat echter geheel verwoest werd bij het beleg van Haarlem door *Jacoba van Beieren*, in 1421, en door de Spanjaarden, in 1572—1573. In 1585 begon men opnieuw te planten, in het begin en midden der 18de eeuw breidde men die beplanting belangrijk uit en in 1827 werd de Hout door *Zocher* opnieuw aangelegd; sedert eenige jaren is Haarlems trots toevertrouwd aan de zorgen van den tuinarchitect *Leonard Springer*. Van de fraaie wandelwegen is vooral de Spanjaardslaan, een drievoudige lindenlaan, beroemd. Naast den hertenkamp, de buitensociëteit enz. bevat de Hout een in 1823 opgericht gedenkteeken voor *L. J. Coster*. Behalve voor dezen beroemden stadgenoot bezit Haarlem nog een mooi standbeeld van *Frans Hals*, in het Florapark, in 1900 onthuld. Van de openbare gebouwen noemen wij als de voornaamste: het stadhuis, een deel van het vroegere grafelijk paleis, waarvan een ander deel tot Dominicanerklooster werd ingericht. In een gedeelte van dit voormalig klooster, later Prinsenhof geheeten, vindt men de vergaderzaal der Provinciale Staten van Noord-Holland, de zaal van het Leesmuseum, de gemeentelijke bibliotheek en het gemeente-archief; in het stadhuis zelf vond men tot voor kort de schilderijenverzameling, die door een aantal kapitale stukken van *Frans Hals* beroemd is. Deze collectie is sinds 1910 ondergebracht in het Oude-Mannenhuis aan het Groot-Heiligland. Dit gebouw, in 1607 gebouwd naar de plannen van *Lieven de Key*, werd in 1908 door de gemeente gekocht voor de meesterwerken van *Hals* en in 1910 verbouwd onder leiding van *L. C. Dumont* in den geest van *Lieven de Key*. De schoone voormalige Vleeschhal herbergt thans het provinciaal-archief. De Stads-Doelen bezitten herinneringen aan *Kenau, Hasselaar* en *Ripperda*. Aan het Spaarne ligt het sierlijke gebouw, dat de kostbare verzamelingen van Teylers stichting bevat, uit oude instrumenten, fossielen, mineralen en gesteenten, schilderijen, etsen *(Rembrandt)*, kostbare boeken, munten en penningen bestaande, en haar prachtige bibliotheek. Het Bisschoppelijk museum bewaart vooral voortbrengselen van kerkelijke kunst. In den Hout ligt het Paviljoen, in 1788 gesticht als lusthof door den rijken bankier *Hope*, in 1808 gekocht door koning *Lodewijk Napoleon*, later staatsdomein, thans in gebruik voor het Koloniaal Museum, dat eerlang naar Amsterdam zal worden verplaatst, het Museum van Kunstnijverheid, met de daaraan verbonden school voor kunstnijverheid. Verder noemen wij de Waag, een hardsteenen gebouw uit het jaar 1698, het Gerechtshof, een modern gebouw, hetgeen ook van het Gouvernementshuis en den Schouwburg, van het Post- en Telegraafkantoor, de Cellulaire gevangenis en de kazernes geldt. Interessant zijn een paar oude stadspoorten en het prinsen- en statenbolwerk, thans een wandelplaats met hoog geboomte.

Groot is het aantal kerkgebouwen, n.l. 15 Protestantsche, 6 R.-Katholieke en een Joodsche. Beroemd is de Groote op St. Bavokerk, een kruisbasiliek met een prachtig, in 1904 gerestaureerd orgel (met 3 claviaturen, 5000 metalen pijpen en 60 registers), eenige eveneens gerestaureerde muurschilderingen en de scheepjes *(Damiaatjes)*, ter herinnering aan de inneming van Damiate door de Kruisvaarders in 1219. Ook bezit de kerk, wier koor waarschijnlijk uit de 14de eeuw dagteekent en wier schip in de 15de eeuw voltooid werd, een rijk gebeeldhouwden preekstoel, eenige koorbanken met wapenschilden enz. Daarnaast mogen genoemd worden de oude Bakenessekerk en de nieuwe R.-Katholieke kathedrale kerk van Sint Bavo, die gebouwd wordt door *Jozef Cuypers* en een monument der architectuur belooft te worden.

Aan liefdadige en daarmede verwante instellingen bezit Haarlem onderscheiden wees- en gasthuizen, een Tehuis voor vrouwen, een R.-Katholiek gesticht voor verlaten en verwaarloosde meisjes, goede ziekenhuizen enz.; verder het Gebouw Volksbelang, een Zander-Instituut en een Badhuis der Maatschappij tot exploitatie der Staalwaterbronnen. Aan onderwijsinstellingen vindt men er een Gymnasium, een hoogere burgerschool met 5 en een met 3-jarigen cursus voor jongens en een met 5-jarigen cursus voor meisjes, een burgeravondschool, een kweekschool voor onderwijzers en een voor onderwijzeressen, een kunstnijverheidsschool, een ambachtsschool, een kook- en huishoudschool en een aantal lagere scholen. Ook is er gevestigd de Hollandsche Maatschappij van Wetenschappen.

Eenmaal was Haarlem beroemd om zijn nijverheid, thans is het meer bekend door zijn bloembollenteelt en -handel. Daarnaast vindt men er de groote drukkerij en lettergieterij van de firma *Enschedé* (zie aldaar), de fabriek der firma *Beynes* voor spoorweg- en tramwagens, een werkplaats der Hollandsche IJzeren Spoorweg Maatschappij, de wereldberoemde werf *Conrad* (zie aldaar), de machinenfabriek v/h. Gebrs. *Figée*, een stoomfabriek voor jams, limonade en siroop, ijzer- en kopergieterijen en verder kleinindustrie. Ook de handel is nog al belangrijk en wordt gesteund door onderscheiden banken, waaronder een agentschap der Nederlandsche bank. Als hoofdplaats der provincie is het verder de zetel van den Commissaris der Koningin en van vele ambtenaren; ook vindt men er een arrondissements-rechtbank, een kantongerecht en het provinciaal archief. De stad heeft een garnizoen van infanterie, cavalerie en artillerie en is de zetel van een bisschop, als kerkelijk hoofd van het bisdom Haarlem. De omstreken van Haarlem zijn prachtig. Wij noemen slechts Overveen en Bloemendaal (bosch, Duin-en-Daal, 't Kopje), Santpoort (de Schapenduinen); Aerdenhout

HAARLEM

De Groote Markt, met de St. Bavo.

Het Spaarne, gezien vanuit het Haarlemmerhoutpark (Zuiderhout).

(Naaldenveld), Zandvoort; Heemstede, Bennebroek, Vogelenzang en Lisse (Keukenhof).

Geschiedenis. Haarlem is een oude plaats, welke reeds in den grafelijken tijd bestond en wellicht reeds omstreeks 960, in elk geval in 1110, vermeld wordt. In 1245 ontving zij haar eerste handvest van graaf *Willem II*, die er ook een paleis bouwde of verbouwde (het tegenwoordige stadhuis „aan het Zand"), terwijl de oudste gedeelten der St. Bavokerk uit de 13de eeuw schijnen te dagteekenenn. Van een dorp ontwikkelde zich de plaats tot een stad, die muren en grachten kreeg en begon te bloeien door handel en nijverheid (bierbrouwerijen, lakenweverijen), ondanks de oproeren en burgertwisten, de oorlogs- en andere rampen, waarvan ook Haarlem haar deel kreeg. Zij gold reeds in het begin der 13de eeuw als de hoofdplaats van Kennemerland en had talrijke kloosters binnen haar wallen of in de onmiddellijke nabijheid. Herhaaldelijk, zooals in 1253, 1524 en later, werd de plaats uitgelegd. Zij koos den 4den Juli 1572 de Staatsche zijde, had echter verschrikkelijk te lijden van de wraakzucht der Spanjaarden, toen deze zich na het langdurig beleg (11 December 1572 tot 13 Juli 1573) van de stad meester maakten; daarop volgde den 23sten October 1576 een brand, die wel 500 huizen in de asch legde. In Juli 1577 werd de stad door den Prins herwonnen, en daarmede begon een tijd van nieuw en krachtig leven, bevorderd door de komst van vele vreemdelingen, vooral uit de Zuidelijke Nederlanden, die zich ter wille van het geloof hier vestigden. Een nieuwe stroom uitgewekenen bracht de herroeping van het Edict van Nantes (1685) hierheen. Weverijen (linnen, damast, kant en zijde), die aan meer dan 10 000 arbeiders een bestaan verschaften, bleekerijen, brouwerijen, bloemkweekerijen schonken er welvaart, de rijke Amsterdamsche kooplieden en regenten stichtten in de nabijheid hun kostbare landhuizen, talrijke „hofjes" en andere liefdadige instellingen werden er ten behoeve der arme bevolking gevestigd.

Daarop volgde in de 18de eeuw een tijd van diep verval, waaruit de stad weer herleefde na de Belgische omwenteling van 1830. Haarlem werd opnieuw een drukke marktplaats, terwijl ook de bollenteelt nieuwe welvaart schiep, evenals de verbeterde verkeersmiddelen (de eerste spoorweg in Nederland kwam in 1839 tusschen Amsterdam en Haarlem tot stand), waardoor er zich vele vreemdelingen vestigden, terwijl in den jongsten tijd vele Amsterdamsche kooplieden zulks deden, zoodat de stad herhaaldelijk moest worden uitgelegd en de oude stad tegenwoordig door een aantal villa- en arbeiderswijken ingesloten wordt.

Haarlem, *Cornelis Corneliszoon van,* een Nederlandsch schilder, in 1562 te Haarlem geboren en aldaar den 11den November 1638 overleden. Hij ging eerst in de leer bij *Pieter Pietersz* te Amsterdam, daarna bij *Gillis Coignet* te Antwerpen. In 1583 was hij weder te Haarlem, waar hij tot zijn dood bleef wonen. Hij schilderde bij voorkeur levensgroote naakte figuren, in groote composities vereenigd, zooals „De kindermoord te Bethlehem" (1590) en „Adam en Eva" (1592) in het Rijksmuseum te Amsterdam. Ook het Mauritshuis te 's-Gravenhage, het Museum te Haarlem en het Museum Boymans te Rotterdam bezitten stukken van hem.

Haarlemmerliede en Spaarnwoude is een gemeente in de provincie Noord-Holland, 4166 H.A. groot met (1915) 4214 inwoners, bestaande uit drie dorpen Spaarnwoude, Spaarnwoude aan de Lie, Houtwijk en Polanen of Halfweg en eenige wijken of buurten. De gemeente is in 1857 ontstaan door de vereeniging van de oude ambachtsheerlijkheid met Haarlemmerliede, Noordschalkwijk, Hofambacht en Spaarnwoude. Zij wordt ingesloten door de gemeente Haarlem, Heemstede, Haarlemmermeer, Sloten, Westzaan, Assendelft, Spaarndam en Schoten. De bodem bestaat uit klei en veen. De hoofdbronnen van bestaan zijn veeteelt, zuivelbereiding, en landbouw.

Haarlemmermeer, voorheen een waterplas, gelegen tusschen Amsterdam, Haarlem en Leiden met een uitgebreidheid van 18 224 H.A. en met een gemiddelde diepte van 4 m., is thans in een polder herschapen. In de 16de eeuw bestonden er een aantal kleine meren, die zich allengs tot één groot meer vereenigden ten gevolge van den afslag der oevers, hoewel ook door vervening. In drie eeuwen werden 12 770 H.A. land verzwolgen en verdwenen een aantal dorpen (Vijfhuizen, Nieuwerkerk en Rijk) geheel. De oppervlakte van het meer bedroeg in:

1531	5 600	H.A.
1591	10 590	„
1647	14 450	„
1687	15 400	„
1740	16 600	„
1808	17 775	„

Zijn wateren waren zeer visschrijk, en nergens anders in ons land hield zich de *meerval (Silurus glanis* L.) op, die wel eens 150 kg. zwaar wordt. Bij elken storm dreigde het meer zijn gebied nog verder uit te breiden, weshalve er reeds vroeg plannen werden gemaakt, om dien plas in land te veranderen. Het eerste plan dagteekent waarschijnlijk van 1617, toen *A. de Hoog* daartoe octrooi vroeg. Een nieuw onderzoek werd in 1631 gedaan, en daarop verscheen het plan van *Jan Adriaansz. Leeghwater,* molenmaker en landmeter te Rijp in Noord-Holland. Hij heeft het aan prins *Frederik Hendrik* in overweging gegeven en door den druk bekend gemaakt, zoodat zijn boek onder den naam van „Haarlemmermeerboek" een zekere vermaardheid verkregen heeft. Het beleefde in 1838 den 13den druk. Zijn plan werd echter bestreden door anderen, die gevaar zagen in de verkleining van den waterboezem van Rijnland. Ook in 1659 en in 1727 werd een plan tot droogmaking ingeleverd, eveneens in 1742 door de opzieners *Cruquius* en *Noppen* met den landmeter *Bolstra,* in 1743 door den Leidschen geneesheer *Zumbach de Koesfelt,* en ook later werd in die eeuw bij herhaling een onderzoek ingesteld naar de beste middelen, om den waterwolf te beteugelen. In 1808 leverde, op last van den Minister van Binnenlandsche Zaken, de waterstaat-ingenieur *A. Blanken* een nieuw ontwerp tot droogmaking, waarvan de kosten 8 millioen gulden zouden bedragen, in 1819 ontvingen baron *Van Lynden van Hemmen, Roëll* en *Repelaar van Driel* de koninklijke toestemming, om een

plan tot droogmaking te ontwerpen, terwijl verder de Maatschappij van Wetenschappen te Haarlem een prijsvraag over dat onderwerp uitschreef en de zaak zelf in verschillende brochures aanbevolen werd. Daarna gaf baron *Van Lynden van Hemmen* (1821) een uitstekende verhandeling over de droogmaking van het meer in het licht. Zijn plan werd aangeprezen door de ingenieurs *C. Blanken* en *D. Mentz*, en laatstgenoemde leverde in 1829 een nog meer uitgewerkt plan met kaarten in. Er verspreidde zich alzoo langzamerhand meer licht over deze zaak, en toen de geweldige storm van 29 November 1836 de wateren van het meer over landen en wegen stuwde, zoodat er groote schade berokkend werd, trad door een Koninklijk besluit van 1 Augustus 1837 een commissie in het leven, belast met een onderzoek naar de verschillende plannen van droogmaking, met het inleveren van een ontwerp en met het opmaken van een begrooting van kosten. Reeds in den aanvang van 1838 werd het plan der Commissie voorgedragen aan de Tweede Kamer, doch verworpen, omdat het aan andere aangelegenheden was vastgeknoopt. Een ontwerp echter, in het laatst van dat jaar door den Koning aan de Vertegenwoordiging aangeboden, werd den 19den Maart 1839 met 45 tegen 2 stemmen door de Tweede Kamer aangenomen. Hierna werd een geldleening van 8 millioen gulden uitgeschreven en een commissie van uitvoering benoemd, terwijl voorts in November 1840 bepaald werd, dat de droogmaking door middel van stoom zou geschieden. Na de noodige onteigeningen en den verbeterden waterafvoer langs Katwijk aan Zee, na het leggen van een doorloopenden ringdijk van 59,5 km. en een ringvaart met bepuind jaagpad rondom het meer, werden er 3 reusachtige stoomwerktuigen geplaatst, elk van 400 paardenkracht, namelijk de Leeghwater aan de zuidzijde van het meer nabij de Kaag, de Cruquius aan de noordwestzijde bij het Spaarne, en de Lynden aan de noordoostzijde nabij Amsterdam. In Juni 1848 en April 1849 begonnen de verschillende stoomgemalen te werken, en den 1sten Juni 1852 was het meer droog en de grootsche onderneming volbracht. De kosten bedroegen bijna 9 millioen gulden, doch de verkochte perceelen hebben bijna 8 millioen opgebracht. De gronden op den bodem van het meer beslaan een oppervlakte binnen den ringdijk van 18 302 H.A. en bestaan uit klei, zwavel, zand met fijne klei, en meermolm. Behalve een groot aantal kavelsloten moest een hoofd- en kruisvaart, met dwars- en lengtetochten gegraven en moesten tal van wegen aangelegd en bruggen gebouwd worden. Hierdoor werd de polder verdeeld in langwerpig vierkante blokken van 300 H.A., samengesteld uit 15 stukken elk van 20 H.A. van het Z.W. naar het N.O. zich uitstrekkende. Elk stuk heeft aan den eenen kant een weg en aan den anderen kant een vaart. De Haarlemmermeerpolder is een droogmakerij, geheel ingesloten door een ringdijk ter hoogte van + 0,70 tot 1,70 m. en een ringvaart. De bodemhoogte der polders bedraagt van 3 m. ÷ A.P. tot 4,65 ÷ A.P. Het grootste deel is in gebruik voor landbouw, het overige voor veeteelt. Men verbouwt er koolzaad, rogge, haver, tarwe, gerst, vlas, aardappelen, boonen, suikerbieten en in de laatste jaren steeds meer tuinbouwgewassen (groenten, zaden, bloembollen). Door verlaging van het polderpeil is de toestand voor den landbouw veel gunstiger geworden. Er bevinden zich vele landhoeven en boerderijen, onder welke de prachtige modelboerderij Badhoeve van wijlen mr. *Amersfoort*. De polder vormt één gemeente, Haarlemmermeer (zie aldaar).

Haarlemmermeer is een gemeente in de provincie Noord-Holland, groot 18 525 H.A. met (1915) 21 409 inwoners, ingesloten door de gemeenten Bennebroek, Heemstede, Haarlemmerliede, Sloten, Nieuwer-Amstel en Aalsmeer in Noord-Holland en Hillegom, Lisse, Warmond, Alkemade en Leimuiden in Zuid-Holland. Zij omvat de dorpen Hoofddorp, Venneperdorp of Nieuw Vennep, de gehuchten Abbenes en Bennebroekerweg benevens een groot aantal verspreide hoeven. De dichtste bevolking vindt men in Hoofddorp, Venneperdorp en Abbenes, en in de nabururschap der drie stoomgemalen.

Deze gemeente heeft haar ontstaan te danken aan de droogmaking van het voormalige Haarlemmermeer (zie aldaar), die na de bedijking en droogmaking in 1855 tot een zelfstandige gemeente werd verheven, waar zich weldra landbouwers van elders vestigden. In 1854 werd reeds de eerste oogst van haver en koolzaad binnengehaald. Bij de eerste stemming voor den gemeenteraad, in 1855, telde de nieuwe gemeente 60 kiesgerechtigden en den 16den November van dat jaar had de eerste vergadering van den raad plaats. De eerste openbare godsdienstoefening werd den 2den December van datzelfde jaar gehouden, in een noodkerk, op den hoek van de Hoofdvaart en den Bennebroekerweg. Sedert is de gemeente in alle opzichten flink vooruitgegaan. De Hervormde, R.-Katholieke en Gereformeerde eeredienst bezitten fraaie kerken; boerderijen in allerlei stijl liggen langs de wegen verspreid, en een aantal goede wegen doorsnijden haar nagenoeg geheel rechtlijnig, terwijl verscheiden vaarten met de reeds genoemde ringvaart geschikte afvoerkanalen vormen voor de producten, die meest uit koren, zaden, vee en zuivel bestaan. Spoorlijnen van Haarlem over Hoofddorp naar Leiden en van Hoofddorp naar Aalsmeer doorsnijden thans de Haarlemmermeer.

Haarlemmerolie, een Nederlandsch geheimmiddel, werd reeds in 1698 uitgevonden en moet dienen zoowel om in-, als om uitwendige kwalen te genezen. Het bestaat uit 3 deelen terpentijn, vermengd met 1 deel lijnolie, waarin men zwavel heeft opgelost, en komt overeen met *Balsamum sulfuris terebinthinatum* of *Oleum Terebinthinae sulfuratum*. Het gebruik van eenigszins groote hoeveelheden werkt zeer schadelijk.

Haarlems Klokkenspel. Zie *Saxifraga*.

Haarmenschen noemt men personen met een zeldzaam voorkomende misvorming, de zoogenaamde *hypertrichosis universalis*. Een zeer abnormale haargroei bedekt bij hen den romp, de uiteinden der ledematen en vooral het aangezicht, waar, behalve den rand der lippen en de boven-oogleden, geen plekje onbehaard blijft. De

hoofdharen groeien over het voorhoofd heen tot aan de wenkbrauwen, terwijl de neus dicht met lang haar bezet is en uit de ooren dichte haarkwasten te voorschijn treden. Gewoonlijk gaat deze abnormaliteit met een misvorming der tanden gepaard. De hypertrichose komt zelden voor (van 1584 tot 1884 kent men met zekerheid slechts 24 gevallen) en werd bij verschillende rassen waargenomen. Zij ontstaat soms eerst maanden of jaren na de geboorte. Het eerste wetenschappelijk onderzochte geval betrof de familie *Shroé Maong* aan het hof van Ava, waar grootvader, dochter en twee kleinzoons typen van haarmenschen waren; in Virchows Archief (1868) staan zij afgebeeld. De grootvader had in de bovenkaak slechts 4 tanden en even gebrekkig was de tandvorming van de bovenkaak van het „russische haarmensch" *Jeftichew* en diens zoon. Een dubbele tandenrij in boven en onderkaak bezat de Mexicaansche danseres *Julia Pastrana,* die een borsteligen baard over kin, bovenlip en voorhoofd droeg. Behaarde moedervlekken, die zich over den geheelen rug kunnen uitstrekken, behooren niet bij deze groep, evenmin als de abnormale beharing van het onderste einde van den wervelkolom, zoodat er een staartje op het kruisbeen zit als bij faunen en satyrs.

Haarmuts *(Orthotrichum* L.) is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Bladmossen.* Het onderscheidt zich door uit den top der stengels ontspruitende vruchtstelen, door 16 tanden en door een huikje met verspreide, glinsterende haren. Men vindt de soorten veelal op boomstammen.

Haarstaarten *(Trichiurus).* Zie *Trichiuridae.*

Haarsteng, vroegere naam voor *Sterrekroos.* Zie *Callitriche.*

Haar van Berenice. Zie *Berenice, Hoofdhaar van.*

Haarvaten of *capillaire vaten* zijn de uiterst fijne bloedvaatjes, die de slagaderen met de aderen verbinden. Zij hebben enkelvoudige, dunne, doorzichtige wanden en ten getale van 2 tot 8 de dikte van een haar, zoodat de dunste slechts een enkel bloedlichaampje tegelijk kunnen doorlaten. Door de haarvaten wordt het bloed in alle lichaamsdeelen zeer sterk verspreid, en door talrijke vertakkingen onderling verbonden, vormen zij een dicht net, dat de weefsels voorziet van het noodige bloed. Door de dunne wanden dier vaten diffundeeren bestanddeelen van het bloed, welke tot voeding der weefsels dienen. Hierdoor en door de opname van verbruikte weefselsubstanties verandert het lichtrood (slagaderlijk) bloed in donkerrood (aderlijk) bloed. De wijziging in kleur ontstaat door den overgang van het helderroode oxihaemoglobine van het slagaderbloed in haemoglobine. Het aderlijk bloed heeft kleiner zuurstofgehalte en grooter koolzuurgehalte dan het slagaderlijk. Zoo wordt bepaaldelijk door middel van het haarvatenstelsel de stofwisseling tot stand gebracht. De haarvaten van de longslagader liggen in de longen en wel in de met lucht gevulde longblaasjes. Door diffusie verliest het daarin aanwezige bloed koolzuur, om zuurstof op te nemen uit de longblaasjes en daardoor van aderlijk bloed in slagaderlijk te worden omgezet. De slagaderen vertakken zich dan ten slotte tot haarvaten en door vereeniging van deze ontstaan weder aderen. In de poortader, die het uit het darmkanaal teruggekeerde bloed bevat, hebben wij het geval, dat een ader door vertakking capillaire vaten vormt. De capillaire vaten van de poortader liggen in de lever, en de ader, uit de vereeniging dier capillaire vaten ontstaan, stort zich uit in de onderste holader.

Haarzak. Zie *Haar.*

Haas *(Lepus* L.) is een zoogdierengeslacht van de familie der *Hazen (Leporiden)* uit de orde der *Knaagdieren.* Het bevat vreesachtige, van planten levende dieren, welke, behalve in Australië, West-Afrika, Madagaskar en den Indischen Archipel over den geheelen aardbodem verspreid zijn (zie de plaat bij het artikel *Knaagdieren).* Zij hebben voorpooten met 5 en achterpooten met 4 teenen, een korten opgerichten staart, 4 beitelvormige, scherpe snijtanden en achter de 2 bovenste nog 2 kleinere. Tot het geslacht der hazen *(Lepus)* behooren ± 40 soorten. Hun achterpooten zijn dubbel zoo lang als de voorpooten, hun ooren zoo lang als de kop; zij hebben een gespleten bovenlip en een onvolkomen sleutelbeen.

In Middel-Europa komen 2 soorten voor, namelijk de *gewone haas (L. vulgaris s. timidus* L.) en de *sneeuwhaas (L. variabilis),* die de hooge bergstreken der Alpen, Pyreneeën en den Kaukasus bewoont. Deze laatste wordt des winters geheel wit, behalve de oorspitsen, kleedt zich echter des zomers in het grijze gewaad van den gewonen haas, maar behoudt ook dan den witten staart. Tevens heeft hij kortere ooren dan de gewone haas. In beider levenswijs en voortplanting bestaat geen verschil.

De haas verbergt zich bij den dag gewoonlijk in zijn leger, dat hij tusschen struiken en aardkluiten zoodanig kiest, dat hij tegen den wind en zooveel mogelijk tegen vervolging beveiligd is. In den winter zoekt hij de zon, in den zomer de schaduw. Bij het minste geritsel ontwaakt hij uit zijn slaap. Bemerkt hij onraad, dan richt hij zich op, om oplettend rond te zien en te luisteren, en dreigt eenig gevaar, dan begeeft hij zich ijlings op de vlucht, waarbij de lange achterpooten hem goede diensten bewijzen. Zelden volgt hij hierbij de rechte lijn, maar zoekt door verandering van richting zijn vervolgers te misleiden. Is een hond hem op de hielen, dan laat hij dezen gaarne voorbijschieten, om den onderlingen afstand te vergrooten. Dan eerst wanneer een hond hem aangrijpt, doet hij een klagend geschreeuw hooren. Bij het vallen van den avond verlaat hij zijn leger, om voedsel te zoeken. Het jonge graan, koolbladeren enz. behooren tot zijn geliefkoosde spijzen. Hij veroorzaakt daardoor den landbouwer groote schade, en toch heeft deze, zonder acte, niet het recht zulke roovers te dooden of te vangen. De hazen vermenigvuldigen zich zeer sterk; het wijfje, in Januari parende, brengt een maand later 1 tot 2 jongen ter wereld, en ook deze kunnen nog werpen in hetzelfde jaar, terwijl eerstvermeld wijfje bij herhaling in dat jaar aan een 3- tot 5-tal het leven kan

schenken. Zij worden 8 of 10 jaar oud en hun getal zou verbazend groot worden, indien zij niet zoo vele vijanden hadden. Alle roofdieren, van den wolf tot het hermelijntje, van den adelaar tot den valk, voeden zich gaarne met oude en jonge hazen. Ook de mensch is zeer gesteld op het vleesch van den haas. Mits van goed voedsel voorzien, blijft de haas in gevangenschap leven en is zelfs te dresseeren.

Haas, een in Nederland vaak voorkomend stuk in de wapenkunde, is meestal springend (zie de figuur), doch soms ook in rust of neergehurkt.

Haas.

Haas is de naam van een klein sterrenbeeld ten zuiden van Orion. Het is kenbaar aan 2 onregelmatige vierhoeken, die schuin onder elkander en beide beneden Rigel staan. Van den ondersten vierhoek zijn de westelijkste 2 sterren van de 3de en de oostelijke 2 van de 4de grootte. Tot dit sterrenbeeld behooren 16 sterren, welke voor het ongewapend oog zichtbaar zijn.

Haas, *Johannes Hubertus Leonardus de,* een Nederlandsch schilder, in 1832 te Hedel geboren, overleden te Brussel in 1902, was een leerling van *P. F. van Os* te Haarlem en werkte soms met *Willem Roelofs* samen. Zijn landschappen met vee vindt men in het Stedelijk Museum te Amsterdam, het Museum Mesdag te 's-Gravenhage en het Museum Boymans te Rotterdam.

Haas, *Hippolyt,* een Duitsch geoloog, den 5den November 1855 te Stuttgart geboren, was van 1883 tot 1887 privaat docent, van 1887 tot 1904 hoogleeraar in de palaeontologie en geologie te Kiel. Hij overleed den 22sten September 1913 te München. Zijn onderzoekingen betreffen voornamelijk de Jura-brachiopoden der Alpen en het diluvium van Sleeswijk-Holstein. Hij schreef o. a.: „Die Brachiopoden der Juraformation von Elsasz-Lothringen" (met *Petri,* 1882), „Beiträge zur Kenntnis der liasischen Brachiopodenfauna von Südtirol und Venetien" (1884), „Etude monographique et critique des brachiopodes rhétiens et jurassiques des Alpes vaudoises et des contrées environnantes" (1892), „Die geologische Bodenbeschaffenheit Schleswig-Holsteins" (1889), „Die Leitfossilien" (1887), „Quellenkunde" (1896), „Katechismus der Geologie" (7de druk, 1901), „Katechismus der Versteinerungskunde" (2de druk, 1902), „Aus der Sturm- und Drangperiode der Erde" (2 dln., 1899), „Deutsche Nordseeküste, friesische Inseln und Helgoland" (1900) en „Der Vulkan" (1903). Ook gaf hij wandkaarten uit, met *Krumme, Stoltenberg* e.a. het geïllustreerde „Schleswig-Holstein meerumschlungen" (1897) en den roman „Der Bergmeister von Grund" (1898).

Haasachtigen *(Leporiden)* is een familie uit de orde der knaagdieren (zie aldaar).

Haase, *Friedrich,* een Duitsch letterkundige, werd den 4den Januari 1808 te Maagdenburg geboren, studeerde te Halle, Greifswald en Berlijn in de letteren, vestigde zich als leeraar te Berlijn en te Charlottenburg en werd in 1834 geplaatst als adjunct te Schulpforta. Als betrokken in de studentenvereenigingen, werd hij in 1835 van zijn ambt ontzet en in 1836 tot een 6 jarige vestingstraf veroordeeld, doch kwam na een jaar weder op vrije voeten. In het najaar van 1837 begaf hij zich naar Halle en verzamelde later op een wetenschappelijke reis te Parijs, Heidelberg, Straatsburg en Bern vele bouwstoffen voor de uitgave van Grieksche en Romeinsche geschriften over krijgsaangelegenheden. Na zijn terugkeer in 1840 werd hij tot buitengewoon en in 1846 tot gewoon hoogleeraar te Breslau benoemd, waar hij den 16den Augustus 1867 overleed. Behalve talrijke opstellen in tijdschriften leverde hij uitgaven van *Xenophon's* geschrift „De republica Lacedaemoniorum" (1833), van *Thucydides* (1840), van de „Historia Romana" van *Vellejus Paterculus* (1851 en 1858), van de werken van *Seneca* (1852—1853, 3 dln.) en van die van *Tacitus* (2 dln., 1855). Verder schreef hij „Vergangenheit und Zukunft der Philologie" (1835), „Die athenische Stammverfassung" (1857) en „Vorlesungen über lateinische Sprachwissenschaft" (1874—1880), na zijn dood door *A. Eckstein* en *Hermann Peter* in het licht gegeven.

Haast, *Julius von,* een Duitsch geoloog, den 1sten Mei 1822 te Bonn geboren, bezocht de universiteit aldaar, wijdde zich aan den handel, vertoefde te Frankfort aan den Main, in België en in Frankrijk en reisde bij herhaling in Duitschland, Zwitserland en Italië. Met *Hochstetter* doorkruiste hij Nieuw-Zeeland, zette er vervolgens alleen zijn onderzoekingen voort en verrijkte de wetenschap met tal van geologische en palaeontologische ontdekkingen op dat eiland o. a. van de uitgestorven reuzenvogels *Dinornis* en *Palapterix*. Hij stichtte het „Philosophical Institute of Canterbury" en het „Canterbury Museum" te Christchurch, waar hij als hoogleeraar in de geologie en palaeontologie werkzaam was. Hij overleed den 16den Augustus 1887 te Wellington. Hij schreef: „Geology of the provinces of Canterbury and Westland, New Zealand" (1879).

Haastert, *Isaak van,* een Nederlandsch geleerde, in 1753 te Delft geboren, legde, zich toe op de teeken-, schilder- en dichtkunst en eindelijk op de kennis der plant- en dierkunde. Hij oefende zich in de teeken- en schilderkunst vooral bij den Venetiaan *Hieronymus Lupis* en bracht vooral landschappen op het doek, alsmede stadsgezichten. Hij was een der oprichters van het Delftsch Genootschap „Christo Sacrum". Tot zijn dichterlijke voortbrengselen behooren: „Proeve van Mengelpoëzij" (1785), „De godsdienst, dichtstuk" (1802) en „Mengelpoëzij" (1826). Ook schreef hij: „A. van Leeuwenhoek vereerend herdacht in een korte levensschets en lofdicht" (1828). Zijn antwoorden op prijsvragen werden bij herhaling met zilver bekroond. Hij overleed te Delft den 1sten Maart 1834.

Haastrecht is een gemeente in de provincie Zuid-Holland, 1701 H.A. groot met (1915) 1858 inwoners, gelegen aan den linkeroever van den Hollandschen IJsel, over welke hier een pont-

veer is. Haastrecht wordt ingesloten door de gemeenten Hekendorp, Reeuwijk, Gouda, Gouderak, Stolwijk en Vliet in Zuid-Holland en Hoenkoop in Utrecht. De gemeente, die uit een aantal polders gevormd is en haar tegenwoordigen omvang eerst sedert 1 Januari 1846 bezit, toen de gemeente Vliet er bij werd ingelijfd, heeft een bodem van laagveen met klei langs de rivier. De middelen van bestaan zijn veeteelt en zuivelbereiding, het kweeken van hennep en andere veldvruchten. Het dorp Haastrecht heeft een gemeentehuis, markt, waag, Hervormde en R.-Katholieke kerk en kapel; bekend en druk bezocht is de paardenmarkt. Er is een halte van de stoomtramlijn Gouda—Oudewater.

De heerlijkheid Haastrecht was langen tijd een twistappel tusschen de graven van Holland en de bisschoppen van Utrecht. Het kasteel, waarmee *Herbert van Haastrecht* door graaf *Floris V* werd beleend, schijnt te hebben gestaan op of nabij de steenachtige hoogte *„Steenbergen"*.

Habab (in het meervoud *Hababin*) is de naam van een Afrikaanschen stam, vermaagschapt met dien der Bedsja en met dezen tot de Nubisch-Ethiopische familie behoorend. De Hababin leiden een zwervend leven tusschen Soeakin en Massaoea ten westen van de Roode Zee en houden zich hoofdzakelijk bezig met de veeteelt. In naam zijn zij onderworpen aan Egypte, maar zij hebben een eigen sjeik of opperhoofd, die den titel voert van kantebai. Zij belijden den Mohammedaanschen godsdienst.

Habakuk (Hebreeuwsch *Chabakkûk* = omarming), een der Kleine Profeten, zou geleefd hebben in den tijd, dat de Chaldeeërs Palestina bedreigden (na 608 v. Chr.). Dit is aan te nemen voor hoofdstuk 1, maar niet voor 2 en 3, die eerder aan na-exilische schrijvers hun ontstaan te danken hebben; de figuur van *Habakuk* ontmoet men ook in de geschiedenis van den Draak te Babel en bij de Rabbijnen. Zijn graf werd volgens *Eusebius* in Palestina aangewezen. Op zijn uitspraak „De rechtschapene zal door zijn trouw leven" (2 : 4) beroept zich *Paulus* (Rom. 1 : 7).

Habana. Zie *Havana*.

Habarah (Arabisch) is een groote zijden mantel, die bijna het geheele lichaam bedekt en o. a. door de voorname dames van Kaïro gedragen wordt.

Habberton, *John,* een Amerikaansch schrijver, den 24sten Februari 1842 te Brooklyn geboren, kwam als zettersjongen in dienst bij *Harper and Brothers* te New-York, maakte den Burgeroorlog mede, was daarna tot 1872 weer bij genoemde firma werkzaam en werd vervolgens journalist, eerst als uitgever van de „Christian Union", sedert 1877 als redacteur van de „New-York Herald". Zijn eerste aan het kinderleven gewijd werk „Helen's babies" (1876) maakte grooten opgang over de geheele wereld. Verder schreef hij nog: „The Barton experiment", „The Jericho road", „The scripture club of Valley Rest", „Other people's children" „Some folks", „The crew of the „Sam Weller", „The worst boy in town", „Just one day", „Deacon Crankett" (treurspel), „Who was Paul Grayson?", „The Bowshan puzzle", „One tramp", „Bruetons Bayou", „Country luck", „All he knew", „Out at Twinnett's", „Chautauquans", „A lucky lover" en „Mrs. Mayburn's Twins".

Habeas-corpus-acte. Onder dezen naam verstaat men in Engeland de bij de grondwet gegeven waarborgen tegen willekeurige beperking door de regeering en haar ambtenaren van de persoonlijke vrijheid, en wél in het bijzonder van de vrijheid van beweging. Die waarborgen zijn gelegen in de wetsbepalingen, die de persoonlijke vrijheid, in engeren zin, beschermen, wier bedoeling dus is, om ongeoorloofde inhechtenisneming te voorkomen. Reeds in de door koning *Jan* in 1215 uitgevaardigde Magna Charta vinden wij deze bepaling: „Een vrij man mag niet in hechtenis genomen of in de gevangenis gezet worden, noch van het bezit zijner goederen en rechten beroofd, noch op eenigerlei wijze lastig gevallen worden, noch door ons of van onzentwege vervolgd worden, dan ingevolge een vonnis van zijn standgenooten of volgens de wet des lands." De strekking der bepaling is, dat niemand gevangen genomen en gehouden mag worden dan op bevel van een rechter, welk bevel de redenen van zijn aanhouding moet bevatten en aan den aangehoudene moet worden beteekend. Tevens dient de tijd, binnen welken de verdachte moet worden gehoord, in de wet te worden opgenomen. Dertigmaal is de „Magna Charta" nader bekrachtigd, en wellicht is geen harer bepalingen zoo vaak geschonden, als juist deze. Maar altijd zorgde het Lagerhuis voor de instandhouding van het beginsel, trotsch op het van ouds overgebrachte woord: „dat het huis van ieder Engelschman zijn kasteel is" en dat vrijheid van persoon een der eerste voorwaarden uitmaakt der ware burgerlijke vrijheid. In de „Petition of Right", in 1628 door het Lagerhuis opgesteld en in 1679 hernieuwd, werd de Habeas-corpus-acte vermeerderd en verbeterd behouden. De inhoud, voorzoover ons onderwerp betreft, luidt als volgt: „Ieder, die zonder wettig veroordeeld te zijn, gevangen wordt gehouden kan zich tot het kanselarijgerecht of tot een anderen hooggeplaatsten rechter, zelfs tot den lordkanselier, wenden, om zijn bezwaren in te dienen. Zoodra het wettig bevel tot gevangenneming, waarvan den verdachte afschrift is gegeven, vertoond wordt, moet de rechter bevel tot verhoor van den verdachte uitvaardigen". *Habeas-corpus* is een verkorting van *writ of habeas corpus ad faciendum, subjiciendum et recipiendum,* hetwelk beteekent, dat de verdachte verhoord zal moeten worden, opdat er beslist kunne worden, dat hij vrijelijk over zijn lichaam moge beschikken. Het maximum van den termijn, binnen welken het verhoor moet plaats hebben, wordt op 20 dagen vastgesteld. De gevangenbewaarder, die het bevel tot gevangenneming niet beteekent aan den gevangene of die weigert uitvoering te geven aan het bevel tot verhoor, wordt met zware geldboete bedreigd. De rechter, die nalatig is in het uitvaardigen van het bevel, wordt natuurlijk nog veel zwaarder gestraft. Na verhoor beveelt de rechter de invrijheidstelling tegen behoorlijke borgstelling, dat de verdachte op den bij de wet aangewezen tijd voor den gewonen rechter zal verschijnen. Honderd jaren later werden de be-

palingen nog duidelijker geformuleerd, uitgebreid en verscherpt; de gevallen van willekeur, naar aanleiding waarvan dergelijke besluiten telkens genomen werden tot aanvulling van in de practijk gebleken gapingen, deden zich in de laatste tijden minder voor. De bepalingen van de constitutiën der andere volken op dit punt zijn nog al vrij rekbaar, zoodat zij speelruimte te over laten voor misbruik van gezag, vooral van het administratief bestuur. Geen volk heeft het zoover gebracht als het Engelsche in de zorg voor waarborgen voor de persoonlijke vrijheid. Niettemin wordt bij ernstige politieke volksbewegingen de Habeas-corpus-acte er doorgaans geschorst en na afloop daarvan doorgaans een „Act of indemnity" uitgevaardigd. De laatste schorsing had in 1881 in Ierland plaats ten opzichte van personen, verdacht van landverraad.

Habelschwerdt, een arrondissementshoofdstad van het Pruisische district Breslau, ligt aan de Neisze en aan den spoorweg Breslau—Mittelwalde. Zij telt (1910) 6159 inwoners en heeft onderscheiden kerken, scholen en fabrieken. In 1646 werden er de Zweden overrompeld door de keizerlijke troepen, waarbij de stad een prooi der vlammen werd, en den 14den Februari 1745 behaalden de Pruisen er een overwinning op de Oostenrijkers.

Habenaria *Willd.* is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Orchideeën*. Het onderscheidt zich door de nagenoeg even lange, naar elkander toegebogen bloemdekbladeren, door een verlengde, hangende, gaafrandige of 2- of 3-spletige lip met een spoor. Men vindt veel soorten van dit *geslacht* in Brazilië, Oost-Indië, Zuid-Afrika, West-Indië en Noord-Amerika. Tot de sierplanten behooren o. a. *H. cristata* R. Br., die in Virginia en Carolina in vochtige bergweiden groeit, met in aren gerangschikte, goudgele, fraaie bloempjes; — *gigantea* Dom, uit Mysore enz. afkomstig, met groote, prachtige, witte, welriekende bloemen; — en *H. spectabilis* Spr. uit Virginia en Pennsylvanië, met fraaie, paarse bloemen en een groene spoor. Zij laten zich niet gemakkelijk kweeken. De planten zijn overblijvend en dienen in kassen te worden overwinterd. De vermeerdering geschiedt door zaden.

Habeneck, *François Antoine,* een Fransch musicus, den 1sten Juni 1781 te Mézières geboren, speelde als knaap van 10 jaar reeds viool op concerten, studeerde aan het conservatorium te Parijs, onder leiding van *Baillot*, behaalde in 1804 den eersten prijs voor vioolspel, werd daarna violist in het orkest van den „Opéra-comique" en vervolgens van den „Grand-opéra". Van 1806 tot 1815 leidde hij de meeste concerten van het Conservatorium, in 1828 werd hij definitief tot directeur dier concerten benoemd, en als zoodanig bezorgde hij aan die concerten een wereldvermaardheid, in het bijzonder door zijn voortreffelijke vertolking van *Beethoven's* werken, die hij daardoor bij de Parijzenaars bekend maakte. Voorts was hij van 1821 tot 1824 directeur van den „Grand-Opéra"; vervolgens werd hij leeraar in vioolspel en inspecteur aan het Conservatorium en, toen *Kreutzer* gepensioneerd werd, kapelmeester aan de „Grand-Opéra"; deze betrekking vervulde hij tot 1846. Hij overleed den 8sten Februari 1849 te Parijs. Als leeraar was hij niet minder uitnemend dan als dirigent; tot zijn leerlingen behooren o.m. *Allard* en *Léonard*. Voorts componeerde hij twee vioolconcerten, drie „Duos concertants" voor twee violen, variaties voor strijkorkest, variaties voor groot orkest en eenige kleinere stukken voor viool.

Habenicht, *Hermann,* een Duitsch kartograaf, den 3den Maart 1844 te Gotha geboren, was een leerling van *Petermann,* onder wiens leiding hij vele kaarten voor „Petermanns Mitteilungen" en voor de vroegere uitgaven van Stieler's atlas teekende, benevens voor andere atlassen. Meer bekend werd zijn naam door de door hem ontworpen en gedeeltelijk geteekende „Spezialkarte von Afrika im Massstab von 1 : 4 000 000" (3de druk, 1892) en den „Atlas zur Heimatskunde des Deutschen Reichs" (1887). Hij schreef: „Grundriss einer exakten Schöpfungsgeschichte" (1896) en „Eisberg- und Wettertheorie".

Haberl, *Franz Xaver,* een Duitsch muziekgeleerde, den 12den April 1840 te Oberellenbach bij Straubing geboren, werd, na als koorknaap te Passau opgeleid te zijn, in 1862 tot priester gewijd, was tot 1867 muziekpraefect aan de drie bisschoppelijke seminaria te Passau en daarna organist te Rome, waar hij studies maakte over de oude kerkmuziek. Van 1871 tot 1882 bekleedde hij de betrekking van kapelmeester in den dom te Regensburg, waar hij in 1874 een school voor kerkmuziek stichtte, die weldra tot grooten bloei kwam, terwijl hij het koor tot groote ontwikkeling bracht. In 1879 stichtte hij den „Palestrina-Verein" en werd in datzelfde jaar door den Paus benoemd tot eere-kanunnik der kathedraal van Palestrina; in 1889 verleende de universiteit van Würzburg hem het eere-doctoraat in de theologie. Hij heeft zich vooral grooten naam verworven door zijn studiën op het gebied der polyphone muziek van de 15de tot de 17de eeuw en de resultaten daarvan verwerkt in tal van belangrijke uitgaven en artikelen. Zoo schreef hij opstellen in het „Vierteljahrsschrift für Musikwissenschaft", die ook afzonderlijk verschenen zijn (o.m. over *Dufay*, over de Romeinsche Schola Cantorum en de pauselijke kapelzangers tot het midden der 16de eeuw). Hij zette *Schrem's* uitgave „Musica divina" voort, redigeerde het tijdschrift voor Kerkmuziek „Musica sacra", was sedert 1899 voorzitter van den „Allgemeinen Cäcilienverein", en bewerkte de groote *Palestrina*-uitgave, die in 1894 compleet in 33 deelen voltooid werd, vanaf het tiende deel; ook bewerkte hij een deel der *Orlando Lassus*-uitgave. Verder redigeerde hij een uitgave van liturgische gezangboeken volgens de lang aan *Palestrina* toegeschreven z. g. „Editio Medicaea" van 1614. Toen evenwel latere onderzoekingen aan het licht brachten, dat die editie volstrekt niet van *Palestrina* afkomstig was, noch door den Paus gesanctionneerd, verviel daarmee de beteekenis van *Haberl's* uitgaven. Hij overleed den 5den September 1910 te Regensburg.

Haberlandt, *Friedrich,* een Oostenrijksch landbouwkundige, werd den 21sten Februari 1826 te Pressburg geboren, bezocht eerst de hooge-

school aldaar en in 1848 de landbouwschool te Altenburg (Hongarije), waar hij in 1850 tot leeraar en in 1854 tot gewoon hoogleeraar werd benoemd. In 1869 kwam hij aan het hoofd van het proefstation voor zijdeteelt te Görz, werd in 1876 hoogleeraar aan de landbouwacademie te Weenen en overleed aldaar den 2den Mei 1878. Hij schreef: „Beiträge zur Frage über die Akklimatisation der Pflanzen und den Samenwechsel" (Weenen, 1864), „Die seuchenartige Krankheit der Seidenraupe" (Weenen, 1866, '68 en '69), „Aufgaben und Hilfsmittel der Samenprüfungsanstalten zur Gewinnung verläszlicher Eier des Maulbeerspinners" (Weenen, 1869), „Studien über die Körperchen der Cornalia" (met *Verson*, Weenen, 1869), „Aufzucht des Eichenspinners" (Weenen, 1870), „Der Seidenspinner des Maulbeerbaums" (Weenen, 1871), „Wissenschaftlich praktische Untersuchungen auf dem Gebiete des Pflanzenbaues" (Weenen, 1875—1877, 2 dln.) en „Die Sojabohne" (Weenen, 1878). Na zijn dood verscheen nog „Der allgemeine landwirtschaftliche Pflanzenbau" (Weenen, 1878).

Huberlandt, Gottlieb, een plantkundige en zoon van den voorgaande, den 28sten November 1854 te Altenburg (Hongarije) geboren, studeerde te Weenen en Tubingen, vestigde zich in 1878 als privaatdocent te Weenen, werd in 1880 plaatsvervangend, in 1884 buitengewoon en in 1888 gewoon hoogleeraar te Graz. In 1891 bereisde hij Java. Zijn onderzoekingen betreffen voornamelijk de physiologische anatomie, de physiologie en de biologie der planten. Hij schreef: „Die Schutzeinrichtungen in der Entwickeling der Keimpflanze" (1877), „Entwickelungsgeschichte des mechanischen Gewebesystems der Pflanzen" (1879), „Vergleichende Anatomie des assimilatorischen Gewebesystems der Pflanzen" (1881), „Die physiologischen Leistungen der Pflanzengewebe", „Physiologische Pflanzenanatomie (4de druk 1909), „Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Laubmoose" (1886), „Ueber die Beziehungen zwischen Funktion und Lage des Zellkerns bei den Pflanzen" (1889), „Das reizleitende Gewebesystem der Sinnpflanze" (1890), „Anatomisch-physiologische Untersuchungen über das tropische Laubblatt" (1892—1895, 2 dln.), „Eine botanische Tropenreise" (1893), „Sinnesorgane im Pflanzenreich zur Perzeption mechanischer Reize" (2de druk 1906), „Zur Statolithentheorie des Geotropismus" (1903), „Perzeption des Lichtreizes durch das Laubblatt" (1904), „Die Lichtsinesorgane der Laubblätter" (1905), „Ueber den Geotropismus der Caulerpa prolifera" (1906), „Ueber Reizbarkeit und Sinnesleben der Pflanzen" (1908) en „Ueber die Verbreitung der Lichtsinnesorgane der Laubblätter" (1908).

Häberlin, *Karl Friedrich,* een Duitsch beoefenaar van het staatsrecht en een zoon van *Franz Dominius Häberlin* (geboren 1720, † 1787) die als medewerker van een „Allgemeine Weltgeschichte" (1767—1790, 27 dln.) en aan een „Neueste Deutsche Reichsgeschichte" (1774—1786, 21 dln.) naam maakte, den 5den Augustus 1756 te Helmstedt geboren, studeerde in zijn geboorteplaats en verkreeg weldra een betrekking bij de rechtskanselarij te Wolfenbüttel, vanwaar hij in 1782 als hoogleeraar in het Duitsche staatsrecht naar Erlangen vertrok. Vier jaar later keerde hij als zoodanig naar Helmstedt terug en ontving er in 1799 den titel van geheimraad. Als gevolmachtigde van den hertog *Van Brunswijk* nam hij deel aan het Congres te Rastadt, en na de stichting van het koninkrijk Westfalen werd hij lid der Rijksstanden en der commissie, belast met het ontwerpen van wetten. Een ongesteldheid noodzaakte hem, om van Kassel naar Helmstedt terug te keeren, en hij overleed weinige dagen daarna, den 16den Augustus 1808. Van zijn geschriften noemen wij: „Pragmatische Geschichte der neuesten kaiserlichen Wahlkapitulation" (1792, met een aanhangsel 1793), „Handbuch des deutschen Staatsrechts" (2de druk 1797, 3 dln.) en „Deutsches Staatsarchiv" (1769—1808, 16 dln.).

Habets, *Johannes Joseph,* een Nederlandsch letterkundige, den 27sten November 1829 te Oirsbeek bij Sittard geboren, studeerde in de theologie, werd achtereenvolgens kapelaan te Hunsel bij Weert, te Bunde bij Maastricht en te Berg en Terblijt, en in 1863 voorzitter van het Limburgsch Genootschap voor Geschiedenis en Oudheidkunde. In 1881 werd hij rijksarchivaris te Maastricht en overleed den 22sten Juni 1893. Hij schreef: „Jan de Weert, generaal der Beiersche cavalerie, en Jan van der Croon, gouverneur van Praag" (1863), „De Lenarts, opkomst en voortgang der stad Maastricht" (1864), „Houthem-Sint Gerlach en het adellijk vrouwenstift aldaar" (1869), „Het vrijdorp Neeritter als eigendom der Domkerk van Luik" (1867), „Geschiedenis van de stad en de adellijke abdij van Susteren" (1870), „De genaderijke kapel van O. L. Vrouw aan de Linden te Thorn" (1870), „Chronijk der landen van Overmaas en aangrenzende gewesten 1275—1507" (1870), „Beschrijving der Loonsche leenen in het tegenwoordig hertogdom Limburg" (1871), „De voormalige heerlijkheid Borghaven" (1872)) en „Geschiedenis van het tegenwoordig bisdom Roermond enz." (1875—1877, 2 dln.). Hij was redacteur van de „Publications du Limbourg", die hij grootendeels met eigen bijdragen vulde, en mederedacteur van „De Maasgouw", aan Limburgsche oudheden, taal- en letterkunde gewijd. Behalve in vele andere tijdschriften verschenen van hem bijdragen in de „Verslagen en mededeelingen der Koninklijke Akademie van wetenschappen". Van 1875—1892 verscheen zijn „Geschiedenis van het bisdom Roermond" (3 deelen).

Habichtswald is de naam van een bergkam, welke tot het Hessisch gebergte behoort en zich ten westen en zuidwesten van Kassel als een waterscheiding tusschen de Fulda, de Eder en de Diemel van het noorden naar het zuiden uitstrekt. Zijn hoogste top, de Hohe Gras, is 595 m. hoog. Niet veel lager is de Karlsberg, op wiens kruin zich een reusachtig beeld van *Heracles* verheft, terwijl het kasteel Wilhelmshöhe met zijn prachtige tuinen en grootsche waterwerken de helling van dien berg versiert. Het Habichtswald bestaat nagenoeg geheel uit basalt, is met wouden en weiden bedekt en heeft bruinkoolgroeven.

Habitus noemen de geneeskundigen het uitwendig voorkomen van den lichaamsbouw voor

zoover het aanleiding geeft tot vermoedens omtrent aanleg tot bepaalde ziekten. Ook de plant-, dier- en delfstofkundigen bezigen dat woord, om het uitwendig voorkomen, den gemeenschappelijken indruk der gezamenlijke kenmerken, van een plant, dier of mineraal aan te duiden.

Häbler, *Konrad,* een Duitsch geschiedkundige, den 29sten October 1857 te Dresden geboren, studeerde te Leipzig en is thans eerste bibliothecaris aan de koninklijke bibliotheek te Dresden. Voor zijn studies maakte hij talrijke reizen naar Spanje, Portugal en Engeland. Hij schreef: „Der Streit Ferdinands des Katholischen und Philipps I um die Regierung von Kastilien 1504—1506" (1882), „Die wirtschaftliche Blüte Spaniens im 16. Jahrhundert und ihr Verfall" (1888), „Maria Josefa Amalia, Herzogin zu Sachsen, Königin von Spanien" (1897), „Die Geschichte der Fuggerschen Handlung in Spanien" (1897), „Die Religion des mittlern Amerika" (1899), „The early printers of Spain and Portugal" (1897), „Spanische und Portugiesische Bücherzeichen des 15. und 16. Jahrhunderts" (1898), „Typographie ibérique du quinzième siècle" (1901—1902), „Die überseeischen Unternehmungen der Welfen und ihrer Gesellschaften" (1903) en „Geschichte Spaniens unter den Habsburgern" (Gotha, 1907). Hij is lid der Real Academia de la Historia te Madrid.

Habranthus *Herb.* is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Amarillydeeën.* Het onderscheidt zich door een trechtervormig, regelmatig 6-deelig bloemdek, door aan de keel bevestigde, benedenwaarts gebogen, rugwaarts gekromde en tot bundels vereenigde meeldraden, door een 3-spletigen stempel en een 3-kantig vruchtbeginsel. Het omvat Zuid-Amerikaansche bolgewassen met lijnvormige bladeren en fraaie, knikkende bloemen. Tot de sierplanten behooren: *H. Andersonii* Herb. van Montevideo met zeer fraaie, gele, van buiten purperrood gestreepte bloemen; — *H. angustus* Herb. uit Buenos-Aires met een 2-bloemigen steel en roodachtig-paarse bloemen; — *H. versicolor* Herb. uit Zuid-Amerika met een ronden steel, een smalle, eenbloemige scheede en een groote, witte, aan den voet purperroode bloem, enz. De bollen moeten matig droog worden overwinterd. De planten kunnen jaren achtereen dienst doen ter versiering van den tuin. De vermeerdering geschiedt door zaden en jonge bollen.

Habrothamnus behoort tot de familie der *Solaneeën* en ontleent haar waarde aan het bloeien in den wintertijd, wanneer ze in den zomer daartoe op bepaalde wijze wordt behandeld. De voornaamste vertegenwoordigsters van dit geslacht zijn: *H. corymbosis, H. elegans* en *H. fascicularis.* Vroeger werd aan dit plantengeslacht veel meer aandacht geschonken dan tegenwoordig. Vooral Gent was beroemd om zijn zoogenaamde Kaapsche gewassen, waartoe ook de *Habrothamnus* behoort. Ook in ons land kwamen speciale kweekerijen van dezelfde planten voor, bijv. te Utrecht. De meeste zijn kruid- of halfstruikachtig. Ze worden door stekken vermeerderd, die of in 't voorjaar van pas uitgegroeid hout of in Augustus van rijpgeworden hout genomen en zonder bodemwarmte aan den wortel gebracht worden. De overwintering geschiedt in koude kassen, oranjerieën of in droge kelders. Vocht en weinig licht zijn vijanden in den winter, die den dood der planten tengevolge kunnen hebben.

Habsburg, eigenlijk *Habichtsburg,* het stamslot van het Oostenrijksche keizershuis, gelegen op den rechter oever van de Aare in het Zwitsersche kanton Aargau, werd in 1027 door *Werner,* bisschop van Straatsburg, gesticht en is thans nagenoeg verdwenen. *Werner* was een broeder of zwager van *Radbot,* den kleinzoon van *Guntram den Rijke,* in de 10de eeuw levende en later als de stamvader der *Habsburgers* aangemerkt, terwijl hij zelf (*Guntram*) volgens de sage een nakomeling was van *Ethico I,* hertog *van Alemannië en Elzas.* Inmiddels was *Lanzelin,* de zoon van *Guntram,* reeds zulk een machtig heer, dat de vrije gemeente van Muri hem tot haar beschermheer koos en zijn zoon *Radbot* in het huwelijk trad met de zuster van *Theodorik,* hertog *van Lotharingen.* Uit dit huwelijk sproten 3 zonen, *Otto I, Albrecht I* en *Werner II.* Eerstgenoemde 2 stierven reeds vroeg, en *Werner II,* die zich graaf *Van Habsburg* noemde, werd bezitter der familiegoederen. Zijn eigendom werd allengs grooter en zijn beschermheerschappij over dorpen en kloosters bezorgde hem een aanzienlijken invloed. Zijn zoon *Otto II,* die hem opvolgde, werd in 1111 vermoord en vervangen door zijn broeder *Albrecht II,* die in 1141 overleed. Deze is de stamvader van *Werner III* († 1167), wiens zoon *Albrecht III* of *de Rijke* († 1199) door zijn huwelijk met *Ita,* een dochter van den graaf *von Pfullendorf,* de macht van zijn Huis aanmerkelijk uitbreidde, daar zij hem o.a. Zurichgau en de beschermvoogdij over het stift Säckingen ten huwelijk bracht, terwijl *Frederik I* hem met het landgraafschap Elzas beleende. Eerst van *Albrecht* af heeft het geslachtsregister van het Huis *Habsburg* een volkomen zekerheid (zie de tabellen I en II). — Zijn zoon *Rudolf II* vergrootte zijn gezag door het verkrijgen van de grafelijke waardigheid in Aargau en van de heerlijkheid Lauffenburg. Zijn beide zonen, *Albrecht IV* en *Rudolf III,* verdeelden na zijn dood de bezittingen van hun vader (1232). Eerstgemelde verkreeg het kasteel Habsburg en de goederen in Aargau en den Elzas, de tweede de landen in de Breisgau, benevens de graafschappen Klettgau, Rheinfelden en Lauffenburg en werd de stamvader van de *Habsburg-Lauffenburgsche lijn.* Deze verdeelde zich later in 2 takken, die der graven *Van Habsburg tot Lauffenburg* en die der graven *Van Kyburg.* Beide zijn uitgestorven. Zoowel de eene als de andere hoofdlijn voerde aanvankelijk den titel van landgraaf van den Elzas, maar toen *Rudolf III* in 1249 overleed, viel hij uitsluitend ten deel aan de nakomelingen van *Albrecht IV.* Deze was door zijn gemalin *Heilwigis* vermaagschapt met keizer *Frederik II,* trok met dezen in 1240 ten Kruistocht naar Palestina, doch overleed te Askalon, 3 zonen achterlatende, van welke de oudste, *Rudolf IV,* zijn beide broeders overleefde en in 1273 als *Rudolf I* den Duitschen troon beklom. Laatstgenoemde is de stichter van het Huis *van Oostenrijk.*

Rudolf vermeerderde zijn bezittingen in Zwitserland, en bij zijn dood bevonden zich Freiburg,

HABSBURGSCHE HUIS.

Rudolf I, * 1218, † 1291,
Gr. v. Habsburg, Roomsch-Duitsch Kon. 1273—91, geh. m. 1. Gertrud (Anna) v. Hohenberg; 2. Elizabeth Agnes, Dochter v. Hugo IV v. Bourgondië.

1 **Albrecht I,** † 1308, R. Kon., 1298—1308, geh. m. Elizabeth v. Görz-Tirol.
- *Anna,* † 1326, geh. m. 1. Mrkgr. Herman v. Brandenburg; 2. Ht. Hendrik VI v. Breslau.
- *Rudolf III.* * 1281, † 1307, Kg. v. Bohemen.
- *Elizabeth,* † 1336.
- *Agnes,* * 1281, † 1364, geh. m. Andreas v. Hongarije.
- *Anna,* † 1343, geh. m. Gr. Johan v. Görz.

1 *Hartmann,* † 1281.

1 *Rudolf II,* † 1290, geh. m. Agnes, D. v. Kg. Ottokar v. Bohemen.
- *Johan Parricida,* † 1313.
- **Frederik de Schoone,** * 1286, † 1330, Dsch. Kg., 1314—30, geh. m. Elizabeth, D. v. Jakob II v. Aragon.
- *Elizabeth,* † 1352, geh. m. Ht. Frederik III v. Lotharingen.
- *Katharina* * 1320, † 1349, geh. m. 1. Enguerrant v. Coucy; 2. Gr. Koenraad v. Hardeck.
- *Leopold,* * 1290, † 1326, geh. m. Katharina, D. v. Gr. Amadeus V v. Savoye.
- *Agnes,* † 1392, geh. m. Ht. Bolko II, v. Schweidnitz en Jauer.

1 *Mathilde,* † 1304, geh. m. Lodewijk II d. Strenge v. Beieren.

1 *Katharina,* † 1283, geh. m. Ht. Otto v. Nederbeieren.

1 *Hedwig,* † 1303, geh. m. Markgr. Otto v. Brandenburg.
- *Katharina,* * 1295, † 1325, geh. m. Ht. Karel v. Calabrië.
- *Albrecht II.* Ht. v. Karinthië, * 1298, † 1358, geh. m. Johanna, Gravin v. Pfirt.
  - *Rudolf IV.* * 1339, † 1365, geh. m. Katharina, D. v. Kr. Karel IV.
  - *Frederik III,* * 1347, † 1362.
  - *Albrecht III,* * 1349, † 1395, geh. m. 1. Elizabeth, D. v. Kr. Karel IV; 2. Beatrix, D. v. d. Burchtgr. Frederik IV v. Neurenberg.
    - *Albrecht IV,* * 1377, † 1404, geh. m. Johanna, D. v. Albrecht v. Beieren-Holland.
      - *Margarete,* † 1447, geh. m. Hendrik d. Rijke v. Beieren-Landshut.
      - Kr. **Albrecht (V) II,** * 1397, † 1439, reg. 1438—1439, geh. m. Elizabeth, D. v. Kr. Sigismund.
        - *Anna,* * 1432, † 1462, geh. m. Wilhelm v. Meissen en Saksen.
        - *Elizabeth,* * 1438, † 1503, geh. m. Kg. Kasimir v. Polen.
        - *Ladislaus V,* Posthumus, * 1440, † 1457, Kg. v. Bohemen en Hongarije.
    - *Wilhelm,* * 1370, † 1406.
    - *Leopold IV,* * 1371, † 1411.
  - *Leopold III,* * 1351, † 1386, geh. m. Viridis, D. v. Ht. Barnabo Visconti v. Milaan.
    - Kr. **Frederik III (V),** * 1415, † 1493, reg. 1440—1493, geh. m. Eleonore v. Portugal.
      - Kr. **Maximiliaan I,** * 1459, † 1519. 1493—1519, geh. m. 1. Maria v. Bourgondië, 2. Maria Blanca, D. v. Ht. Galeazzo Sforza v. Milaan.
        - 1 *Philips I de Schoone,* * 1478, † 1506, Kg. v. Castilië, geh. m. Johanna v. Castilië.
          - *Eleonore,* * 1498, † 1558, geh. m. 1. Kg. Emanuel I v. Portugal; 2. Kg. Frans I v. Frankrijk.
          - *Isabella,* * 1501, † 1526, geh. m. Kg. Christiaan II v. Denemarken.
          - *Marie,* * 1505, † 1588, geh. m. Kg. Lodewijk II v. Hongarije.
          - *Katharina,* * 1507, † 1578, geh. m. Johan III v. Portugal.
          - Kr. **Karel V,** * 1500, † 1558. 1519—1556, geh. m. Isabella, D. v. Emanuel I v. Portugal.
            - *Philips II,* * 1527, † 1598. Kg. v. Spanje, 1556—1598, geh. m. 1. Maria v. Portugal; 2. Maria van Engeland; 3. Elizabeth v. Valois; 4. Anna v. Oostenrijk, D. v. Maximiliaan II.
              - Don *Carlos,* * 1545, † 1568.
              - *Isabella Clara Eugenia,* * 1566, † 1633.
              - *Katharina,* * 1567, † 1630, geh. m. Karel Emanuel I v. Savoye.
              - *Philips III,* * 1578, † 1621, Kg. v. Spanje, 1598—1621, geh. m. Margarete, D. v. Karel v. Stiermarken.
                - *Anna Marie,* * 1601, † 1666, geh. m. Lodewijk XIII v. Frankrijk.
                - *Philips IV,* * 1605, † 1665, geh. m. 1. Isabella, zuster v. Lodewijk XIII v. Frankrijk; 2. Maria Anna, D. v. Kr. Ferdinand III.
                  - 1 *Maria Theresia,* * 1638, † 1683, geh. m. Lodewijk XIV v. Frankrijk.
                  - 2 *Margarete Theresia,* * 1651, † 1673, geh. m. Kr. Leopold I.
                  - 2 *Karel II,* Kg. v. Spanje, * 1661, † 1700, geh. m. 1. Marie Louise v. Orleans; 2. Maria Anna v. Palts-Neuburg.
              - *Maria,* * 1528, † 1603, geh. m. Kr. Maximiliaan II.
                - *Maria Anna,* * 1606, † 1646, geh. m. Kr. Ferdinand III.
                  - 1 Kr. **Ferdinand III,** * 1608, † 1657. 1637—1657, geh. m. 1. Maria Anna, D. v. Philips III v. Spanje; 2. m. Leopoldine, D. v. Leopold v. Tirol; 3. Eleonore v. Mantua.
                    - 1 *Ferdinand IV,* Kg. v. Bohemen en Hongarije, * 1633, † 1654.
                    - 1 *Maria Anna,* * 1635, † 1696, geh. m. Philips IV v. Spanje.
                    - nog 7 kinderen.
                    - 1 Kr. **Leopold I,** * 1640, † 1705, geh. m. 1. Margarete Theresia, D. v. Philips IV v. Spanje; 2. Claudia Felicitas, D. v. Gr. Ferdinand Karel v. Tirol; 3. Eleonore v. d. Palts. 16 | kinderen.
                      - 1 *Maria Antonia,* * 1669, † 1692, geh. m. Keurv. Maximiliaan II v. Beieren.
                        - *Jozef Ferdinand,* Troonopvolger v. Spanje, * 1692, † 1699.
                      - 3 Kr. **Jozef I,** * 1678, † 1711. 1705—1711, geh. m. Wilhelmine Amalie v. Brunswijk-Luneburg.
                        - *Maria Josepha,* * 1699, † 1757, geh. m. Augustus III v. Polen.
                        - *Leopold,* * 1700, † 1701.
                        - *Marie Amalie,* * 1701, † 1756, geh. m. Kr. Karel VII.
                      - 3 Kr. **Karel VI,** * 1685, † 1740. 1711—1740, geh. m. Elizabeth Christine, D. v. Ht. Lodewijk Rudolf v. Brunswijk-Wolfenbüttel.
                        - *Leopold,* † 1716.
                        - *Maria Theresia,* * 1717, † 1780, geh. m. Franz I, Stephanus v. Lotharingen.
                        - *Maria Anna,* * 1718, † 1744, geh. m. Pr. Karel v. Lotharingen.
                        - *Maria Amalie,* * 1724, † 1730.
                      - 3 *Eleonore,* * 1653, † 1697, geh. m. Karel IV, Ht. v. Lotharingen, † 1690.
                        - *Leopold,* * 1679, † 1729, geh. m. Elizabeth, D. v. Ht. Philips I v. Orleans.
                          - Kr. **Frans I, Stephanus,** * 1708, † 1765, geh. m. Maria Theresia, D. v. Kr. Karel VI. 16 kinderen (zie Tabel II).
                          - *Karel,* * 1712, † 1780, geh. m. Maria Anna, D. v. Kr. Karel VI.
                - *Maria Anna,* * 1610, † 1655, geh. m. Keurv. Maximiliaan v. Beieren.
                - *Leopold Wilhelm,* * 1614, † 1662, Bisschop v. Passau, Straatsburg. Olmütz, Breslau. Grootmeester.
                  - *Ferdinand Karel,* Gr. v. Tirol, * 1628, † 1662, geh. m. Anna v. Medici.
                    - *Claudia Felicitas,* * 1653, † 1676, geh. m. Kr. Leopold I.
                  - *Sigismund Franz,* * 1630, † 1665, Bisschop v. Augsburg, Gurk, Trente.
            - Kr. **Ferdinand I,** * 1503, † 1564, 1556—1564, geh. met Anna, D. v. Kg. Wladislaus v. Bohemen en Hongarije.
              - Kr. **Maximiliaan II,** * 1527, † 1576, reg. 1564—1576, geh. m. Maria, D. v. Kr. Karel V. 16 | kinderen.
                - Kr. **Rudolf II,** * 1552, † 1612, 1576–1612.
                - *Ernst,* * 1553, † 1595.
                - Kr. **Matthias,** * 1557, † 1619, 1612—1619, geh. m. Anna v. Tirol.
                - *Maximiliaan,* v. Tirol, * 1551, † 1618.
              - *Anna,* * 1528, † 1590. geh. met Albrecht V v. Beieren.
              - 10 andere dochters.
              - *Ferdinand* v. Tirol. * 1529, † 1595. Aartsh. v. Oostenrijk, geh. m. 1. Philippine Welser; 2. Katharina v. Mantua.
                - *Albrecht VII* Stadh. der Spaansche Nederlanden, * 1559, † 1621, geh. m. Isabella Clara Eugenia, D. v. Philips II v. Spanje.
                - Kr. **Ferdinand II,** 1578, † 1637. 1619-37, geh. m. 1. Maria Anna, D. v. Willem II v. Beieren; 2. Eleonore v. Mantua.
                - *Margarete,* * 1584, † 1611, geh. m. Kg. Philips III v. Spanje,
                - *Leopold* v. Tirol, * 1586, † 1632. Bisschop v. Straatsburg en Passau, geh. m. Claudia v. Medici.
                - *Karel,* * 1590, † 1624, Grootmeester.
              - *Karel* v. Stiermarken. * 1540, † 1590. geh. m. Marie, D. v. Albrecht V v. Beieren. 15 | kinderen.
    - *Margarete,* * 1416, † 1486, geh. m. Keurv. Frederik de Vredelievende v. Saksen.
    - *Albrecht VI,* * 1418, † 1463.
    - *Katharina,* * 1420, † 1493, geh. m. Markgr. Karel v. Baden.
  - *Ernst de IJzeren,* * 1377, † 1424, geh. m. Cimburga v. Masovië.
    - *Siegmund,* * 1427, † 1496.
  - *Frederik VI,* * 1382, † 1439, geh. m. 1 Elizabeth D. v. Kg. Ruprecht; 2 Anna v. Brunsw.
- *Hendrik,* * 1298, † 1327.
- *Otto.* * 1301, † 1339.
- *Jutta,* † 1329, geh. m. Gr. Lodewijk v. Oehringen.

1 *Clementia,* † 1295, geh. m. Karel Martel v. Hongarije.

1 *Agnes* † 1322, geh. m. Ht. Albrecht II van Saksen

1 *Jutta,* † 1297, geh. m. Kg. Wenzel v. Bohemen.

Natuurlijke kinderen.
- *Margarete,* * 1522, † 1586. Landvoogdes der Nederlanden, geh. m. 1. Alessandro v. Medici; 2. Ottavio, Ht. v. Parma.
- *Johan,* v. Oostenrijk, * 1547, † 1578.

1 *Margarete,* Landvoogdes der Nederlanden, * 1480, † 1530, geh. met 1, Pr. Johan v. Austurië; 2. Philibert II v. Savoye.

HABSBURGSCHE HUIS.

Keizer Frans I Stephanus (zie Tabel I). 16 kinderen.

Kr. Jozef II, * 1741, † 1790, 1765—1790, geh. m. 1. Isabella, D. v. Philips v. Parma; 2. Maria Josepha, D. v. Kr. Karel VII.

Marie Christine, * 1742, † 1798, geh. m. Ht. Albert v. Saksen-Teschen.

Marie Amalie, * 1746, † 1804, geh. m. Ht. Ferdinand v. Parma.

Kr. Leopold II, (zie beneden). * 1747, † 1792, 1790—1792, geh. m. Maria Ludovika, D. v. Karel III v. Spanje. 16 kinderen.

Marie Karoline, * 1752, † 1814, geh. m. Kg. Ferdinand IV v. Sicilië.

Ferdinand, * 1754, † 1806, geh. m. Marie Beatrix v. Modena. 7 kinderen.

Marie Antoinette, * 1755, † 1793, geh. m. Kg. Lodewijk XVI v. Frankrijk.

Maximiliaan, * 1756, † 1801, Keurv. v. Keulen, Grootmeester.

Kr. Franz II (I) en 9 broeders en zusters (zie beneden), * 1768, † 1835, als Roomsch-Duitsch Kr. 1792—1806, als Kr. v. Oostenrijk 1804—1835, geh. m. 1. Elizabeth, D. v. Frederik, Ht. v. Württemberg; 2. Maria Theresia, D. v. Ferdinand v. Sicilië; 3. Ludovika, D. v. Ferdinand v. Modena; 4. Karoline, D. v. Kg. Maximiliaan I v. Beieren.

Theresia, * 1773, † 1832, geh. m. Kg. Victor Emanuel I v. Sardinië.

Leopoldine, * 1776, † 1848, geh. m. 1. Keurv. Karel Theodoor v. Palts-Beieren; 2. Gr. Lodewijk v. Arco.

Franz IV, * 1779, † 1846, Ht. v. Modena, geh. m. Beatrice, D. v. Kg. Victor Emanuel I v. Sicilië.

Ludovika, * 1787, † 1816, geh. m. Kr. Frans II v. Oostenrijk.

2 *Maria Louise*, * 1791, † 1847, geh. m. Napoleon I.

2 Ferdinand I, Kr. v. Oostenrijk, * 1793, † 1875, 1835—1848, geh. m. Anna, D. v. Kg. Victor Emanuel I v. Sardinië.

2 *Leopoldine*, * 1797, † 1826, geh. m. Pedro I, Kr. v. Brazilië.

2 *Maria Clementine*, * 1798, † 1881, geh. m. Leopold, Pr. v. Salerno.

2 *Karoline*, * 1801, † 1832, geh. m. Kg. Frederik Augustus II v. Saksen.

2 *Franz Karel*, * 1802, † 1878, geh. m. Sophia, D. v. Kg. Maximiliaan I v. Beieren.

2 *Maria Anna*, * 1804, † 1858.

Therese, * 1817, † 1886, geh. m. Gr. v. Chambord.

Franz V, * 1819, † 1875, geh. m. Adelgunde, D. v. Kg. Lodewijk I v. Beieren.

Ferdinand, * 1821, † 1841, geh. m. Elizabeth, D. v. d. Palatijn Jozef v. Hongarije.

Maria Beatrix, * 1824, geh. m. d. Infant Johan v. Spanje.

Kr. Franz Jozef I, * 1830, † 1916, reg. 1848—1916, geh. m. Elizabeth († 1898), D. v. d. Ht. Maximiliaan Jozef in Beieren.

Maximiliaan, Kr. v. Mexico, * 1832, † 1867, 1864—1867, geh. m. Charlotte, D. v. Kg. Leopold I v. België.

Karel Lodewijk, * 1833, † 1896, geh. m. 1. Margarete, D. v. Kg. Johan v. Saksen; 2. Annunciata, D. v. Kg. Ferdinand II v. Sicilië; 3. Maria Theresia, D. v. Dom Miguel v. Portugal.

Lodewijk Victor, * 1842.

Maria Theresia, * 1849, geh. m. Pr. Lodewijk v. Beieren.

Gisela, * 1856, geh. m. Pr. Leopold v. Beieren.

Rudolf, * 1858, † 1889, geh. m. Stephanie, D. v. Leopold II v. België.

Elisabeth, * 1883, geh. m. Pr. Otto zu Windisch-Grätz.

Marie Valerie * 1868, geh. m. Franz Salvator v. Toskana. (zie beneden)

2 *Frans Ferdinand*, Aartshr. v. Oostenrijk-Este, * 1863, † 1914. geh. m. Gravin Chotek, vorstin v. Hohenberg, † 1914.

2 *Otto*, * 1865, geh. m. Maria Jozepha, D. v. Kg. Georg van Saksen.

2 *Ferdinand*, * 1868.

2 *Margarete*, * 1870, † 1912, geh. m. Albrecht, Ht. v. Württemberg.

3 *Maria Annunciata*, * 1876.

3 *Elizabeth*, * 1878, geh. m. Pr. Aloys v. Liechtenstein.

Karel Frans Jozef, * 1887, geh. m. Zita v. Parma; reg. 1916—

Maximiliaan Eugen Lodewijk, * 1895.

Frans Jozef Otto, * 1912; Adalaïde, * 1914; Lodewijk, * 1915.

Keizer Leopold II (zie boven).

Maria Theresia, * 1767, † 1827, geh. m. Kg. Anton v. Saksen.

Kr. Frans II (I), (zie boven)

Ferdinand III, Grht. v. *Toskana*, * 1769, † 1824. Keurv. v. Salzburg en Würzburg, geh. m. 1. Louise, D. v. Kg. Frederik I v. Sicilië; 2. Marie, D. v. Pr. Maximiliaan v. Saksen.

Karel, Ht. v. *Teschen*, * 1771, † 1847, geh. m. Henriette, D. v. Frederik v. Nassau-Weilburg.

Leopold, * 1772, † 1795, Palatijn v. Hongarije.

Jozef, * 1776, † 1847, Palatijn v. Hongarije, geh. m. 1. Alexandra Paulowna v. Rusland; 2. Hermine v. Bernburg; 3. Dorothea v. Württemberg.

Johan, * 1782, † 1859, 1848—1849, Rijksbestuurder v. Duitschland, geh. m. Anna Plochl.

Rainer, * 1783, † 1853, Vicekg. v. Lombardije, geh. m. Elizabeth, D. v. Pr. Karel v. Savoye-Carignan.

Lodewijk, * 1784, † 1864.

Rudolf, * 1788, † 1831, Aartsbissch. v. Olmütz.

1 *Leopold II*, * 1797, † 1870. 1824—1859, geh. m. 1. Maria Anna, D. v. Pr. Maximiliaan v. Saksen; 2. Antonia, D. v. Kg. Franz I v. Sicilië. 13 kinderen.

1 *Maria*, * 1798. † 1857.

1 *Theresia*, * 1801, † 1855, geh. m. Karel Albert, Kg. v. Sardinië.

1 *Theresia*, * 1816, † 1867, geh. m. Ferdinand II v. Sicilië.

Albrecht, Ht. v. Teschen, * 1817, † 1895, geh. m. Hildegard, D. v. K. Lodewijk I v. Beieren.

Karel Ferdinand, * 1818, † 1874, geh. m. Elizabeth, D. v. d. Palatijn Jozef v. Hongarije. 6 kinderen.

Frederik, * 1821, † 1847.

Karoline, * 1825, geh. m. Aartsht. Rainer.

Wilhelm, * 1827, † 1894.

Hermine, * 1817, † 1842,

Stephanus, * 1817, † 1867, Palatijn v. Hongarije.

Alexander, * 1825, † 1837.

Elizabeth, * 1831, † 1903, geh. m. 1. Ferdinand, Pr. v. Modena; 2. Aartsht. Karel.

Jozef, * 1833, † 1905, geh. m. Klothilde v. Saksen-Coburg-Gotha.

Henriette, * 1836, † 1902, geh. m. Kg. Leopold II v. België.

Maria, * 1821, † 1844.

Adelheid, * 1822, † 1855, geh. m. Kg. Vict. Emanuel II v. Sardinië.

Leopold, * 1823. † 1898.

Ernst, * 1824, † 1899.

Sigismund, * 1826, † 1891.

Rainer, * 1827, † 1913, geh. m. Aartsht. Maria Karoline.

Hendrik, * 1828, † 1891.

1 *Karoline*, * 1822, † 1841.

Auguste, * 1825, † 1864, geh. m. Luitpold, Pr. v. Beieren.

2 *Isabella*, * 1834, † 1901, geh. m. Franz de Paula, Gr. v. Trapani.

2 *Ferdinand IV* Grht. v. Toskana, * 1835, geh. m. 1. D. v. Kg. Johan v. Saksen; 2. Alice, D. v. Karel III v. Parma.

2 *Karel Salvator*, * 1839, † 1892, geh. m. Maria Immaculata, D. v. Ferdinand II v. Sicilië. 9 kinderen.

2 *Maria Louise*, * 1845, geh. m. Vorst Karel zu Isenburg-Birstein. † 1899.

2 *Lodewijk Salvator*, * 1847.

Johan Nepomuk (Joh. Orth), * 1852, verdwenen sedert 1890.

Maria Theresia, * 1845, geh. m. Ht. Philips v. Württemberg.

Mathilde, * 1849, † 1867.

Frederik, * 1856, geh. m. Isabella, Pr. v. Croy.

Maria Christine, 1858, wed. v. Kg. Alfonsus XII v. Spanje.

Karel Stephanus, * 1860, geh. m. Aartsht. Marie Theresia v. Toskana.

Eugenius, * 1863.

Dorothea, * 1867, geh. m. Ht. Philips v. Orleans.

Margarete, * 1870, geh. m. Vorst Albert v. Thurn en Taxis.

Jozef August, * 1872, geh. m. Augusta, D. v. Pr. Leopold v. Beieren.

Ladislaus, * 1875, † 1895.

Elizabeth, * 1883.

Klothilde, * 1884, † 1903.

1 *Antonie*, * 1858, † 1883.

2 *Leopold Ferdinand* (Wolfing), * 1868.

Louise, * 1870, geh. m. Kg. Frederik Augustus v. Saksen. gesch. 1903.

2 *Jozef*, * 1872.

Peter, * 1874, geh. m. Marie Christine v. Bourbon-Sicilië

Gottfried, * 1902.

Helene, * 1903.

George, * 1905.

Rosa, * 1906.

2 *Hendrik Ferd.* * 1878.

Anna, * 1879, geh. m. Vorst Joh. zu Hohenlohe.

Margarete, * 1881.

Germana, * 1884.

Robert Ferdinand Salvator, * 1885, † 1895.

Agnes, * 1891.

Maria de los Dolores, * 1891.

Maria Immaculata, * 1892.

Margarete, * 1894.

Rainer, * 1895.

Fr. Jozef, * 1905.

Theresia, * 1862, geh. m. Aartsht. Karel Stephanus.

Leopold Salvator, * 1863, geh. m. Blanca v. Castilië.

Leopold, * 1897.

Maria Antonia, * 1899.

Anton, * 1901.

Assunta, * 1902.

Karel Pius * 1909.

Franz Salvator, * 1866, geh. m. Aartsh. Marie Valerie.

Karoline, * 1869, geh. m. Pr. Aug. Leopold v. S.-Coburg-Gotha.

Albrecht, * 1871, † 1896.

Maria, * 1878, geh. m. Hrt. Robert v. Württemberg.

Elizabeth Franziska, * 1892.

Theodor Salvator, * 1899.

Maria Christine, * 1879, geh. m. Pr. Emanuel van Salm-Salm.

Maria Anna, * 1882, geh. m. Pr. Elias van Parma.

Henriette, * 1883, geh. m. Pr. Godfried van Hohenlohe-Schillingsfürst.

Natalie, * 1884, † 1898.

Gabriele, * 1887.

Isabelle, * 1888.

Marie, * 1893.

Albrecht, * 1897.

Franz Karel Salvator, * 1893.

Gertrude, * 1900.

Hubertus, * 1894.

Marie Elizabeth, * 1901.

Eleonore, * 1886.

Renata, * 1888.

Karel Albert, * 1888.

Mechtildis, * 1891, geh. m. Pr. Alex. Czartoryski.

Leo, * 1893.

Wilhelm, * 1895.

Hedwig, * 1896.

Clemens Salvator, * 1904.

Mathilde, * 1906.

Jozef Franz, * 1895,

Gisela, * 1897, † 1899,

Sophie, * 1899.

Ladislaus, * 1901.

Luzern, Zug, Glarus, Kyburg, Zofingen, Baden, Lenzburg, Aarau enz. geheel of gedeeltelijk onder de Habsburgsche heerschappij. — Van zijn 3 zonen werd de oudste als *Albrecht I* in 1298 keizer van Duitschland. — Van diens 6 zonen liet alleen *Albrecht II* kinderen na, onder welke *Albrecht III* († 1395) opgevolgd door *Albrecht IV* († 1404), die op zijn beurt vervangen werd door zijn zoon *Albrecht V*, welke koning was van Hongarije en in 1438 als *Albrecht II* de Duitsche Keizerskroon ontving. Hij was gehuwd met *Elizabeth*, een dochter van keizer *Sigismund*, en had tot zoon *Ladislaus Posthumus*, koning *van Bohemen en Hongarije*, die in 1457 kinderloos overleed. — *Leopold III*, tweede zoon van *Albrecht II*, had 4 zonen en de jongste van dezen, *Ernst* genaamd en in 1424 overleden, was de vader der Duitsche keizers *Frederik III* († 1493) en *Albrecht VI* († 1463). *Frederik* vereenigde Neder- en Opper-Oostenrijk met zijn landen en daar de kinderlooze *Sigismund* Tirol en Voor-Oostenrijk aan *Frederik's* zoon *Maximiliaan* afstondt, waren alle Habsburgsche bezittingen weer in één hand vereenigd. Deze *Maximiliaan I* werd Duitsch keizer in 1493 en verwierf door zijn huwelijk met *Maria van Bourgondië* een aanmerkelijke uitbreiding van grondgebied. — Zijn zoon *Philips de Schoone* verkreeg door zijn huwelijk met *Johanna van Arragon* de kroon van Spanje en overleed in 1506. Nu kwam er een splitsing in de familie en de bezittingen. Zijn oudste zoon *Karel* verkreeg Spanje en Bourgondië en werd in 1519 als *Karel V* keizer van Duitschland. De broeder van dezen verwierf als *Ferdinand I* de Oostenrijksch-Duitsche landen, waaraan hij door zijn huwelijk met *Anna*, een zuster van *Lodewijk II*, laatsten koning van Hongarije en Bohemen uit het Huis der *Jagellonen*, zoowel deze koninkrijken als Moravië, Silezië en de Lausitz toevoegde. — De Spaansche lijn is in 1700 met koning *Karel II* uitgestorven.

Ferdinand I, boven reeds vermeld, werd in 1556 Duitsch Keizer en had 15 kinderen. Zijn oudste zoon ontving in 1564 als *Maximiliaan II* de Duitsche Keizerskroon en had 5 zonen, onder welke *Rudolf II*, die keizer werd in 1570, en *Matthias*, die keizer werd in 1612. — *Karel*, de jongste zoon van *Ferdinand I*, was de vader van keizer *Ferdinand II* (1619—1637), die alle Oostenrijksche landen onder zijn schepter vereenigde. — Zijn zoon *Ferdinand III* werd keizer in 1637; zijn tweede en jongste zoon in 1658 als *Leopold I*. — Twee zonen van dezen verwierven de keizerskroon, namelijk *Jozef I* in 1705 en *Karel VI* in 1711, die in 1713 bij den vrede van Utrecht de Spaansche Nederlanden, Napels, Sicilië en Milaan kreeg, en met wien de mannelijke stam uitstierf. Hij liet zijn landen na aan zijn eenige dochter *Maria Theresia*, die het Huis *Habsburg* met het Huis *Lotharingen* verbond en er Galicië en de Boekowina bijvoegde. Haar gemaal *Frans I Stephanus* (een zoon van *Leopold*, hertog *van Lotharingen*), die in 1745 Duitsch keizer werd, schonk zij 15 kinderen, waarvan wij noemen: a) *Jozef II* († 1790), keizer sedert 1765, b) *Maria Christine* († 1798), gehuwd met *Albrecht van Saksen Teschen*, stadhouder in de Nederlanden, c) *Maria Amalia* († 1804), gehuwd met *Ferdinand van Parma*, d) *Leopold II* († 1792), keizer sedert 1790, e) *Karoline Maria* († 1814), gehuwd met *Ferdinand IV*, koning van Napels, f) *Ferdinand*, hertog *van Modena* († 1806), door zijn huwelijk met *Maria Beatrice*, dochter en erfgename van *Hercules III*, hertog *van Modena* uit het Huis *Este*, den stichter van de linie *Habsburg-Este*, die in 1875 in de mannelijke lijn uitstierf, g) *Maria Antoinette* († 1793), gehuwd met *Lodewijk XVI* van Frankrijk, h) *Mamiliaan*, aartsbisschop van Keulen enz. — *Leopold II* liet een groote familie na. Beteekenis hadden 1) *Maria Theresia* († 1827), gehuwd met *Anton*, koning *van Saksen*, 2) *Frans II*, keizer 1792—1806; sedert 1804 keizer *Frans I* van Oostenrijk († 1835), 3) *Ferdinand III*, († 1824) grootheriog *van Toskane*, 4) *Karel*, den beroemden veldheer uit de Revolutie-oorlogen († 1847), 5) *Jozef*, palladijn van Hongarije († 1847), 6) *Maria Clementine* († 1801), gehuwd met *Frans I van Sicilië*, 7) *Johan* († 1859), in 1848 Rijksbestuurder, 8) *Reinier* († 1853), tot 1848 onderkoning van Milaan, 9) kardinaal *Rudolf* († 1831). Van de 13 kinderen van *Frans II* noemen wij: a) *Maria Louise* († 1847), gehuwd met *Napoleon I*, b) *Ferdinand I* († 1875), keizer van 1835—1848, c) *Leopoldine Karoline* († 1826), gehuwd met *Pedro I*, keizer van Brazilië, d) *Karoline Ferdinande* († 1832), gehuwd met *August II van Saksen*, e) *Frans Karel* (1802—1848, gehuwd met *Sophie van Beieren*. Uit dit laatste huwelijk werden o. a. geboren 1) de sedert 1848 regeerende keizer *Frans Jozef I* († 1916), 2) *Maximiliaan I*, keizer *van Mexico* († 1867), *Karel Lodewijk* (1833—1896). Na den dood van kroonprins *Rudolf* (30 Januari 1889) was aartshertog *Frans Ferdinand*, oudste zoon van *Karel Lodewijk*, troonopvolger; na diens gewelddadige dood te Serajewo den 28sten Juni 1914, werd dit de aartshertog *Karel Frans Jozef*, den 17den Augustus 1867 geboren, die in 1916 in Oostenrijk-Hongarije aan de regeering kwam als opvolger van kiezer *Frans Jozef*.

De stamlanden van het Huis gingen in Zwitserland langzamerhand verloren; zijn laatste bezittingen moest het in 1802 afstaan aan de Republiek. Het stamslot bleef na de verheffing van *Rudolf* tot keizer van Duitschland nog 150 jaar in het bezit van het Huis *van Oostenrijk*, doch toen hertog *Frederik van Oostenrijk* wegens zijn gehechtheid aan paus *Johannes XXIII* in den ban gedaan werd en een groot gedeelte van zijn goederen verloor, viel het slot ten deel aan het kanton Bern.

Literatuur: Weihrich, Stammtafel zur Geschichte des Hauses Habsburg (Weenen 1893); *Von Liebenau*, Die Anfänge des Hauses Habsburg (Weenen 1883); *Schulte*, Geschichte der Habsburger in den ersten drei Jahrhunderten (Innsbruck 1887), en *Gilbarth-Smith*, The cradle of the Hapsburg (Londen 1907).

Hachette & Cie., is de naam eener uitgeverszaak te Parijs. Zij werd gesticht door *Hachette, Louis Christoph*, den 5den Mei 1800 te Rethel in het departement der Ardennes geboren. Deze bezocht van 1819 tot 1823 de normaalschool te Parijs, om zich aan het onderwijs te wijden. Toen in laatstgenoemd jaar gemelde in-

richting opgeheven werd, studeerde hij eenige jaren in de rechten, doch stichtte in 1826 een uitgebreiden boekhandel te Parijs, terwijl hij tevens door de uitgave van hand- en leerboeken de volksontwikkeling trachtte te bevorderen. Zoo gaf hij o. a. uit klassieke schrijvers met aanteekeningen van geleerden en sedert 1863 het groote woordenboek van *Littré*. Sedert 1850 gaf hij, gesteund door zijn schoonzoons *(Breton,* † 1883 en *Templier,* † 1891) en sedert 1863 door zijn zoon *Jean George*, ook letterkundige werken uit, zooals: „Bibliothèque variée", „Bibliothèque des meilleurs romans étrangers", „Bibliothèque des chemin de fer", „Bibliothèque populaire", „Collections de guides itinéraires", „Tour du monde", „Bibliothèque rose illustrée" enz. Met *Lahire* deed hij in 1855 het „Journal pour tous" in het licht verschijnen. Ook was hij werkzaam als lid van het Comptoir d'escompte, van de Kamer van Koophandel enz. en hij heeft zich veel moeite gegeven om het recht der auteurs algemeen te doen erkennen. Hij overleed den 31sten Juli 1864. Na den dood van zijn zoon *Jean George* (15 December 1872) zijn eigenaren der firma *René Fouret, Guillaume Breton, R. Desclosières, E. Fouret* en *L. Hachette*. Nog altijd vormen werken op het gebied van opvoeding en onderwijs en geschriften voor de jeugd het voornaamste terrein waarop de firma zich beweegt; daarnaast wel is waar vertalingen van Duitsche en Fransche schrijvers en typografische prachtwerken, zooals „Les Saints Evangiles", uitgaven van *Dante, Lafontaine,* De „Don Quixote" enz. Bekend zijn ook de „Almanach Hachette", „La mode pratique" en „La Quinzaine musicale". Met de uitgeverszaak zijn een geografisch instituut, een boekbinderij en een commissiehandel verbonden. De firma bezit bovendien een filiaal te Londen.

Hacienda (Spaansch) is een alleen liggende hoeve, meierij. *Hacienda publica* zijn de staatsfinanciën, vandaar *Ministerio de la Hacienda* (Ministerie van Financiën). De bezitter van een hacienda wordt *haciendero, haciendado* genoemd.

Hackaert, *Jan,* een Nederlandsch schilder, in 1629 te Amsterdam geboren en aldaar in 1699 overleden, vertoefde van 1653 tot 1658 in Italië. *Hackaert* schilderde landschappen, Italiaansche of Nederlandsche, die eerst door *Adriaan van de Velde,* later door *Johannes Lingelbach* gestoffeerd werden. Zijn meesterstuk is de „Esschenlaan" in het Rijksmuseum te Amsterdam. Andere schilderijen bezitten het Mauritshuis in Den Haag en het Museum Boymans te Rotterdam. *Hackaert* heeft ook eenige prenten geëtst.

Hackelberg, beter *Hackelbernd,* de hoofdman der „Wilde Jagers" in den Harz, werd volgens de sage in 1521 geboren en overleed in 1581 bij Wülperode. Hij was zeer waarschijnlijk opperjagermeester van het Hof van Brunswijk en zulk een hartstochtelijk jager, dat hij zich om geen kerk bekreunde, maar zich zoowel des Zondags als op andere dagen wijdde aan zijn lievelingsbedrijf. Zijn wensch, al stervende uitgesproken, steeds te mogen jagen aan den hemel, werd volgens de sage vervuld. Op een grafsteen te Wülperode wordt zijn beeltenis getoond.

Hackethaldraad is genoemd naar den uitvinder, den Duitschen *Hackethal*. Het wordt gebruikt voor die electrische geleidingen, waarvan de isolatie aan sterke atmosferische invloeden is blootgesteld. De draad wordt eerst met gummi geïsoleerd, daarna bekleed met een laag, bestaande uit papier en vezelstoffen en vervolgens in geprepareerde menie gedrenkt. De zoo geïsoleerde draad blijft jaren lang goed, ook dáár, waar zij aan sterke temperatuurswisselingen is blootgesteld.

Hackett, *Horatio Balch,* een Amerikaansch godgeleerde, den 27sten December 1808 te Salisbury (Mass.) geboren, studeerde aan verschillende hoogescholen in Amerika en werd in 1835 hoogleeraar in Latijn en Grieksch, in 1838 in Hebreeuwsch aan de Brown University. In 1839 werd hij hoogleeraar in de Bijbelsche letterkunde aan de Newton theological Institution. Zijn werkzaamheid was vooral van beteekenis, doordat hij in Amerika de werkmethoden invoerde van de Duitsche Bijbelcritici. Hij maakte verscheidene reizen door Griekenland en Palestina en in 1870 werd hij hoogleeraar te Rochester, waar hij den 2den November 1875 overleed. Hij schreef: „Exercises in Hebrew grammar" (1847), „Illustrations of Scripture" (1855), „Commentary on the original text of the Acts of the Apostles" (2de druk 1858),, benevens verschillende vertalingen van commentaren op boeken van het Oude en Nieuwe Testament.

Hacke van Mijnden, *Jan Conrad,* een Nederlandsch letterkundige, den 11den November 1814 te Haarlem geboren, bezocht de hoogeschool te Utrecht met het voornemen zich aan de theologie te wijden, doch bepaalde zich weldra bij de Oude letteren, waarin hij in 1840 den doctorstitel verwierf. In 1845 trad hij in het huwelijk, bouwde toen te Loosdrecht het buitenverblijf Eikenrode en zette zich aan het vertalen der „Divina Commedia" van *Dante*. Dit geschiedde bij wijze van proef in verschillende versmaten, met en zonder rijm. Toen hij eenige winters met zijn gezin in Italië had doorgebracht, kwam hij tot het besluit, dat een waardige vertolking van *Dante's* onsterfelijk dichtstuk in de maat en op de wijze van het oorspronkelijke behoorde te geschieden. In zijn voornemen werd hij krachtig gesterkt door den dichter *J. J. L. ten Kate*. In den zomer van 1865 bracht hij den „Inferno" ten einde. In den aanvang van 1867 verscheen het eerste deel zijner vertaling van de „Commedia", versierd met platen van *Doré* en bestemd tot een geschenk voor vrienden en letterkundigen. In 1870 verscheen de vertaling van het „Purgatorio", waarna hij zich vooral gedurende den winter van 1871 tot 1872 aan de bewerking van het „Paradiso" wijdde. Na een langdurig en hevig lijden stierf hij den 8sten Januari 1873. Het derde gedeelte der „Commedia" is na zijn dood in het licht verschenen.

Hackländer, *Friedrich Wilhelm,* een Duitsch schrijver, en blijspeldichter, den 1sten November 1816 te Burtscheid bij Aken geboren, was aanvankelijk als leerling in een modewinkel werkzaam, nam daarna dienst bij de Pruisische artillerie, doch keerde, toen hij vruchteloos naar bevordering had uitgezien, tot zijn voormalig be-

drijf terug. Later vestigde hij zich te Stuttgart, waar zijn „Bilder aus dem Soldatenleben" om Frieden" in 1841 in het „Morgenblatt" verschenen. Zij vonden zooveel bijval, dat baron *von Taubenheim* hem met zich nam op een reis naar het Oosten, waarna *Hackländer* zijn „Daguerrotypen, aufgenommen auf einer Reise in dem Orient" (2de druk 1846, 2 dln.) en zijn „Pilgerzug nach Mekka" (1847) in het licht gaf. Als secretaris van den kroonprins, deed hij verschillende reizen. Gedurende dien tijd schreef hij: „Wachtstubenabenteuer" (1845), een vervolg op „Soldatenleben im Frieden", „Märchen" (1843), „Humoristische Erzählungen" (1847), en „Bilder aus dem Leben" (1850). In 1849 kwam hij op wachtgeld en deed een reis naar Italië, waar hij in het gevolg van *Radetzky* deel nam aan den veldtocht, en na zijn terugkeer woonde hij het bezetten van Baden bij, bepaaldelijk de verovering van Rastatt. Zijn bevindingen op het oorlogsveld gaven aanleiding tot het schrijven van zijn „Soldatenleben im Kriege" (1849—1850, 2 dln.). Nadat hij in 1849 gehuwd was, koos hij Stuttgart tot verblijfplaats, deed in 1854 een reis naar Spanje, schreef „Ein Winter in Spanien" (1855, 2 dln.), en werd in 1859 door den koning van Württemberg benoemd tot directeur der koninklijke gebouwen en tuinen. In 1861 werd hij met zijn nakomelingen in den Oostenrijkschen ridderstand opgenomen. Na het overlijden van *Wilhelm I*, koning van Württemberg keerde hij tot het ambteloos leven terug. Bij afwisseling hield hij verblijf op zijn landgoed bij Leoni aan het Starnberger Meer en overleed aldaar den 6den Juli 1877. Van zijn geschriften vermelden wij: „Handel und Wandel" (2 dln., 1850), „Namenlose Geschichten" (3 dln., 1851), „Eugen Stillfried" (3 dln., 1853), „Europäisches Sklavenleben" (3 dln., 1854), „Der neue Don Quixote" (5 dln., 1858), „Die dunkle Stunde" (5 dln., 1863), „Künstlerroman" (5 dln., 1866), „Zwölf Zettel" (2 dln., 1867), „Das Geheimniss der Stadt" (3 dln., 1868), „Geschichten im Zick-Zack" (4 dln., 1870), „Der letzte Bombardier" (4 dln., 1870), „Der Sturmvogel" 4 dln., 1874), „Nullen" (3 dln., 1873), „Kainszeichen" (4 dln., 1874), „Verbotene Früchte" (1876) en „Das Ende der Gräfin Patazky" (1877). In het door hem met *Zoller* gestichte tijdschrift „Ueber Land und Meer" schreef hij, behalve een aantal kleine verhalen en novellen, de romans „Der Wechsel des Lebens" (3 dln., 1861), „Tag und Nacht" (2 dln, 1860), en „Fürst und Kavalier" (1865). Zijn romans zijn in een humoristischen toon geschreven, zoodat men hem wel eens den Duitschen *Dickens* genoemd heeft. Ook als blijspeldichter is hij met goed gevolg opgetreden. Zijn „Geheimer Agent" te Weenen bekroond, en de „Magnetischen Kuren" hebben de ronde gedaan door de schouwburgen van Duitschland. Na zijn dood verscheen nog een deel zijner autobiografie onder den titel „Der Roman meines Lebens" (2 dln., 1878). Zijn gezamenlijke werken verschenen in 60 deelen (2de druk, 1874—1876), een bloemlezing in 20 deelen (1881—1882).

Hackman, *Heinrich,* een Protestantsch godgeleerde, in 1864 te Osnabrück geboren, werd in 1890 privaatdocent te Göttingen en in 1894 predikant van de Duitsche evangelische gemeente te Shanghai (China). Van 1901 tot 1903 maakte hij studiereizen door Oost- en Midden-Azië, en in 1904 werd hij predikant der Duitsche gemeente te Londen. In October 1913 werd hij aan de Universiteit der gemeente Amsterdam, tot hoogleeraar in de algemeene godsdienstgeschiedenis enz. benoemd. Hij schreef: „Die Zukunfterwartung des Jesaja" (1893), „Von Omi bis Bhamo" (1905), „Der Buddhismus" (1905), „Am Strand der Zeit" (1909) en vertaalde de „Psalmen des Westens" (1909).

Hackney, een „metropolitan borough" in het N.O. van Londen, heeft chemische en schoenfabrieken en telt (1911) 273 270 inwoners. Men vindt er het City-ziekenhuis voor borstlijders, een Duitsch en een Fransch hospitaal, krankzinnigengestichten en een theologisch seminarium.

Hadad is de naam van een godheid, wiens vereering over geheel Voor-Azië verspreid was. Hij is identiek met den Babylonische-Assyrischen *Adad*. Oorspronkelijk onweersgod, wordt hij gewoonlijk afgebeeld met een bundel bliksemstralen in zijn hand. Later is hij zonnegod geworden en toen werd hij als zoodanig vereerd te Hierapolis en Heliopolis. Op Arameesch gebied was hij veelal de hoogste godheid, gade van *Atargatis*. Bewijs van zijn veelvuldige vereering in Azië is de groote verbreiding van namen met *Hadad* samengesteld.

Hadad-Rimmon is de naam van een plaats of van een godheid in de vlakte van Jézreël, die in Zacharia 12 : 11 genoemd wordt. Waarschijnlijk was het de plaats, waar aan een godheid *Adonis-* of *Thammux*-vereering werd gebracht. De naam *Rimmon* of *Ramman* komt eveneens als godsnaam voor.

Hadat of *Adat* is de Maleische uitspraak van het Arabische woord *'âdah*, „gewoonterecht", letterlijk : „wat terugkeert". Volgens den Islam wordt de gewoonte alleen als rechtsbron erkend, waar de wet zwijgt of uitdrukkelijk er naar verwijst. In Insulinde beheerscht echter feitelijk de gewoonte de Mohammedaansche wet en komen dan ook tal van instellingen voor, welke met deze wet in strijd zijn (zie *Adatrecht).* Ook wordt door den inlander het woord hadat gebezigd in alle gevallen, waar hij voor den oorsprong of de beteekenis van bepaalde instellingen, zeden en gebruiken geen behoorlijke verklaring kan geven.

Hadamar von Laber, een ridder uit een adelijk geslacht in het Regensburgsche, in dienst van keizer *Lodewijk van Beieren,* leefde in de eerste helft der 14de eeuw en leverde het allegorische gedicht: „Die Jagd" van erotischen inhoud, langdradig, maar ook versierd met poëtische schoonheden. Het werd in 1850 door *J. A. Schmeller* en in 1880 door *Stejskal* in het licht gegeven.

Haddington of *East-Lothian,* een graafschap in het zuiden van Schotland, grenst aan den Firth of Forth, Berwickshire en Mid-Lothian (Edinburghshire) en telt op 725 v. km. (1911) 43 253 inwoners. Met uitzondering van de Lammermuirhills, die zich langs de zuidelijke grenzen uitstrekken en hier en daar een hoogte bereiken van 500 m., is het land vlak en vrucht-

baar. De bodem bestaat er bijna overal uit klei of leem, welke op een granietlaag rusten. Men houdt zich bezig met landbouw en veeteelt; aan de kust bloeit de visscherij; de nijverheid is, uitgezonderd branderijen, onbeduidend, hoewel de bodem steenkool oplevert.

De gelijknamige hoofdplaats ligt op den linker oever van de Tyne, is door een spoorweg met Edinburgh verbonden en telt (1915) 4140 inwoners. Men vindt er een kerk uit de 13de eeuw, een groote graanbeurs, eenige scholen en een krankzinnigengesticht. Er is een belangrijke handel in graan en meel.

Hadeln, een landschap aan den mond der Elbe in het district Stade, tot de Pruisische provincie Hannover behoorende, telt op 326 v. km. 16 000 inwoners en heeft het stadje Otterndorf tot hoofdplaats. Het is merkwaardig wegens zijn ingezetenen, nakomelingen der Chauken; zij hebben reeds vóór de Hervorming den adel weggejaagd en de oud-Germaansche inrichting der gemeenten tot op onzen tijd bewaard.

Haden, *Seymour,* een Engelsch etser, werd in 1828 te Londen geboren en overleed aldaar in 1896. Zijn prenten stellen meest landschappen voor. Hij schreef: „About etching" (3de druk 1881), „The relative claims of etching and engraving to rank as fine arts" (1879) en „Etched work of Rembrandt" (1880).

Hadersleben, in het Deensch *Haderslev,* de noordelijkste stad van het hertogdom Sleeswijk, ligt aan een smallen inham van de Kleine Belt, is de hoofdplaats van het grootste ambt van Sleeswijk, een kruispunt van spoorwegen en telt (1910) 13 046 inwoners. Men heeft er een mooie Mariakerk, standbeelden van hertog *Hans van Sleeswijk-Holstein* en keizer *Wilhelm I,* een gymnasium, twee seminaria, ijzergieterijen en machinefabrieken.

Hades is in de Grieksche mythologie de derde zoon van *Kronos* en *Rhea,* de broeder van *Zeus* en *Poseidon,* de gemaal van *Persephone,* aan wien bij de verdeeling der wereld onder de drie broeders de onderwereld ten deel viel. Daar regeert hij over de zielen der gestorvenen en wordt als zoodanig ook de onderaardsche *Zeus* genoemd. *Hades* is vreeselijk, verschrikkelijk en onverbiddelijk; slechts aan *Orpheus* gelukte het door zijn zang hem te bewegen *Eurydice* terug te geven. *Hades* rijdt op een door vier zwarte paarden getrokken wagen, die hij met gouden teugels bestuurt. Zijn door de Cyclopen gemaakte helm maakt hem onzichtbaar. De *Erinnyen* en *Charon* zijn zijn dienaren. Met *Aeacus, Minos* en *Rhadamanthus* oordeelt hij over de zielen. Slechts tweemaal kwam hij op de bovenwereld: bij den roof van *Persephone* en na den strijd met *Heracles,* die Cerberus ontvoerde. Door den heros met een pijl aan den schouder gewond, ging hij naar den Olympus, om zich door *Paieon* te laten genezen. Zijn attributen zijn de koningsscepter en Cerberus. Daar men gaarne vermeed hem bij zijn naam te noemen, gebruikt men bijnamen als *Polydektes* of *Polydegmon* (de veel opnemende), Euboulos (de goed radende) enz. Door deze euphemistische uitdrukkingen en door de verbinding met *Persephone* werd onder den invloed der Eleusinische mysteriën het geheele wezen der godheid veranderd in *Pluto* (zie aldaar).

Hading (eigenlijk *Hadingue), Jane,* een Fransch tooneelspeelster, den 25sten November 1861 te Marseille geboren, was eerst operettenzangeres, doch wijdde zich later in het „Gymnase" aan het moderne drama; haar eerste succes behaalde zij in de stukken van *Ohnet* en *Feuillet.* Nadat zij in Amerika gegasteerd had, was zij anderhalf jaar lid van het „Théâtre français", daarna weer van het „Gymnase", waar zij echter ook niet lang bleef. Sedert gaf zij in de geheele wereld gastvoorstellingen. Door de natuur met uiterlijke middelen rijkelijk begiftigd, wist zij in de rollen als *Marguerite Gautier, Frou-frou, Claire* (in *Ohnet's* „Le maître de forges") en *Adrienne Lecouvreur* steeds te boeien.

Hadith (Arabisch = mededeeling) noemt men de aan *Mohammed* toegeschreven uitspraken, die in den Islam naast den Koran als de bron van het religieuze leven beschouwd worden.

Hadj of *Hadji* is de verplichting, welke op elken volwassen belijder van den Islam rust, om, indien hij in staat is de reis daarheen te volbrengen, de heilige plaatsen in en nabij Mekka op de daarvoor gestelde dagen te bezoeken. Vrouwen mogen de reis alleen doen met haar echtgenoot of een bloedverwant, met wien het huwelijk verboden is. Bij het betreden van het heilige gebied van Mekka en omgeving moet de pelgrim den toestand van ihràm aannemen, waarbij hij zich van tal van handelingen onthouden moet, zooals het dooden van dieren, het uitrukken van boomen en planten, het gebruik van reukwerken enz.; doch vooral moet hij zich onthouden van elk seksueel genot. Alvorens het h a r a m-, d. i. het heilige gebied, te betreden, moet hij zich op bepaald aangewezen plaatsen of stations reinigen, liefst door een ritueel bad, en een bepaalde kleeding aantrekken, bestaande uit twee ongenaaide, nieuwe of schoon gewasschen, bij voorkeur witte kleedingstukken, waarvan het een om de heupen, het ander om de schouders geslagen wordt. Het hoofd moet onbedekt blijven, evenals handen en voeten en een gedeelte van den rechterarm; het dragen van sandalen is geoorloofd, zoo ook voor vrouwen het bedekken van het hoofd, mits het gelaat niet door den sluier worde aangeraakt.

De eerste plaats, waarheen zich de pelgrims te Mekka begeven, is doorgaans de *haram* of groote moskee, waarbinnen zich de *Ka'aba* (zie aldaar) bevindt, het voornaamste heiligdom van den Islam, waarin de beroemde *Zwarte Steen* is gemetseld, dien hij bij zijn zevenmaligen gang om de Ka'aba moet kussen of althans aanraken. Daarna verricht hij de s a'j, d. w. z. een zevenmaligen loop, gedeeltelijk in vollen draf, tusschen Çafá en Marwa aan de uiteinden van de breede straat van Mekka. Verder moet op bepaalde dagen een bezoek worden gebracht aan Miná, een plaats op een paar uren van Mekka, en aan de vlakte van Arafat, 4 uren verder gelegen, waar evenals te Miná gebeden worden uitgesproken. Op den terugweg naar de heilige stad wordt Mozdalifa aangedaan en worden te Miná offers gebracht en „de groote duivel gesteе-

nigd". In Mekka teruggekeerd, heeft opnieuw de ommegang om de Ka'aba plaats evenals de loop tusschen Cafà en Marwa, waarna de pelgrim zich geen verdere onthoudingen meer behoeft op te leggen.

De hadj zelf en zijn voornaamste plechtigheden steunen op het voorbeeld door *Mohammed* zelf gegeven en wortelen in den ouden heidenschen eeredienst der Arabieren.

Behalve Mekka worden door de pelgrims vaak andere heilige plaatsen bezocht, zooals het graf van *Eva* te Djeddah, dat van *Adam* te Miná, de groote moskee te Medina, waar *Mohammed's* graf getoond wordt, en het heilige kerkhof al Bagi, te Jeruzalem de beide moskeeën enz.

Van alle oorden der wereld trekken jaarlijks duizenden Moslemen, vooral in de heilige maand Ramadan, ter bedevaart op, ook uit Insulinde. Door de Nederlandsch-Indische regeering zijn daaromtrent bepaalde voorschriften vastgesteld. Zoo mag niemand een bedevaart ondernemen zonder voorzien te zijn van een pas, door het hoofd van gewestelijk bestuur afgegeven. Deze pas moet te Djidda (zie aldaar) aan het Nederlandsch consulaat worden afgeteekend en eveneens bij zijn terugkeer in Nederlandsch-Indië door het bestuur in de plaats van aankomst en door het hoofd van gewestelijk bestuur op de plaats zijner bestemming. Behalve in het belang van den Mekkaganger zelven, worden door de Ned.-Indische regeering aan de bedevaartgangers geen belemmerende bepalingen voorgeschreven.

De pelgrim heet na zijn terugkeer *Hadji* en mag de Arabische kleeding dragen, waaraan men hem doorgaans herkent. Velen hunner achten zich voortaan te vroom en te voornaam om te werken en leven op kosten der bevolking, die zij ook niet zelden tot fanatisme en opstand aanvuren; anderen vestigen zich in de nabijheid der moskeeën en verrichten daar eenige diensten, waarvoor zij een klein aandeel ontvangen van de voordeelen der geestelijken. Hun invloed hangt af van hun persoonlijke eigenschappen, alsook van het grooter of kleiner aantal hadji's, dat zich ergens bevindt; hoe geringer dit aantal, des te aanzienlijker is hun persoonlijke invloed. Een beschrijving der verschillende plechtigheden te Mekka vindt men in *C. Snouck Hurgronje*, „Het Mekkaansche feest" (1880).

Hadji. Zie *Hadj*.

Hadlaub, of *Hadloup, Johann,* een Zwitsersch minnezanger, leefde in het laatst der 13de en in het begin der 14de eeuw te Zurich. Als zijn beschermers noemt hij o. a. *Rüdiger Manesse*. In zijn liederen vertelt hij van zijn liefde voor een voorname jonge dame en treedt daarbij meer dan anderen in zakelijke bijzonderheden. Ook hebben wij van hem gedurfde oogst-, herfst- en eetliederen. Zijn liederen zijn in 1840 door *Ettmüller,* in 1886 door *Bartsch* uitgegeven.

Hadley, *James,* een Amerikaansch geschiedschrijver, den 30sten Maart 1821 te Fairfield geboren, promoveerde in 1842 aan het Yale College te New Haven, werd in 1845 buitengewoon, in 1851 gewoon hoogleeraar in het Grieksch aldaar en overleed er den 14den Maart 1872. Hij was tevens een uitstekend rechtsgeleerde en hield voorlezingen over het burgerlijk recht. Hij schreef: „Greek grammar" (1860), „A brief history of the English language", als inleiding voor *Webster's* „American dictionary of the English language" (1864), en „Elements of the Greek language" (1869). Zijn „Philological and critical essays" werden in 1873 door *Whitney* uitgegeven.

Hadley, *Beginsel van,* noemt men de wet, dat alle stroomen op aarde, vooral de luchtstroomen of winden, tengevolge der aswenteling van de aarde een afwijking ondergaan, en wel op het noordelijk halfrond naar rechts, op het zuidelijk naar links. Deze wet, in 1735 door *John Hadley* opgesteld, werd door hem toegepast op de verklaring der passaatwinden (zie aldaar).

Hadramaut, een gedeelte van het Arabisch schiereiland, ligt, 1200—1500 km. lang en 190 km. breed, langs de Zuidkust tusschen Jemen in het W. en Mahra in het O. en beslaat een oppervlakte van ± 250 000 v. km. Terrasvormig rijst het land van de zee tot een gemiddelde hoogte van 2400 m. omhoog en vertoont zich in het binnenland in de gedaante van een uitgestrekte hoogvlakte, waarboven zich kegelvormige toppen verheffen. Het helt eenigszins naar de oostzijde en is doorsneden van wadi's of diepe kloven, waar het wegvloeiend regenwater een welig begroeiden bodem besproeit. Ten noorden daalt de hoogvlakte met een steilen granietwand ter hoogte van 300 m. plotseling af naar de woestijn Ahkaf. Zeven heirwegen loopen door even zooveel wadi's van de bergvlakte naar het strand. Terwijl de hoogvlakte bar en onvruchtbaar is, zijn de wadi's met bouwland en dadelbosschen bedekt en dientengevolge goed bevolkt. De meeste plaatsen vindt men echter aan den voet en de laatste hellingen der terrassen; de grootste daarvan zijn Schibam en Terim, elk met 25 000 inwoners. De kuststreek van Aden tot in de nabijheid van Mirbat en het achterland van Aden (zie aldaar) staan onder Britsch protectoraat, in het geheel (zonder Aden) 40 100 v. km. met 140 000 inwoners.

Voor Nederland is Hadramaut van belang, omdat daarvandaan de meeste Arabieren in Insulinde (zie aldaar) afkomstig zijn.

De bewoners des lands, op 500 000 geschat, zijn in 3 geslachten verdeeld. Van een van deze zijn de Bedoeïenen afkomstig. Hoewel zij in naam Mohammedanen zijn, bekreunen zij zich weinig om de voorschriften van den Islam. Zij houden geen vastendagen, maken geen werk van formuliergebeden en kennen geen verboden spijzen. Zij voorzien in hun onderhoud als herders, landbouwers, jagers, kooplieden, roovers enz. Trouwens zij bezitten geen vast verblijf, maar wonen in bosschen en grotten. — Een ander geslacht vormt de stadbewoners dezer hoogvlakte, die bestuurd worden door onafhankelijke vorsten. Deze echter bevinden zich onder den druk der Bedoeïenen. — Het derde geslacht eindelijk bewoont in grooten getale de steden van Zuid-Arabië.

Hadrianea is de oude naam van het tegenwoordige *Balat,* gelegen in het tegenwoordige vilajet Chodawendikjar, dat vóór den tijd van keizer *Hadrianus* waarschijnlijk *Blaudus* heette.

De plaats Blaudus wordt echter ook wel gezocht in de 27 km. verder zuid-westelijk gelegen belangrijke ruïnen van Asar Koï, waar zich zwavelbronnen bevinden.

Hadrianopolis, is een Klein-Aziatische stad in Bithynië (later in Galatië), ongeveer 40 km. ten zuiden van Zafaranboli bij het tegenwoordige Tsja'ylly gelegen. Zij werd eerst naar *Augustus* of *Tiberius* Caesarea genoemd en werd, nadat het waarschijnlijk in 130—131 door een aardbeving verwoest was, weer door keizer *Hadrianus* opgebouwd. In 1900 werden de ruïnen van Hadrianopolis door *G. Mendel* teruggevonden.

Hadrianus I, paus van 772 tot 795, behoorde tot een voornaam Romeinsch geslacht. Hij riep in 774 *Karel den Groote* te hulp tegen *Desiderius,* den koning der Longobarden. Na diens gevangenneming hield keizer *Karel* zich te Rome op en vernieuwde de in 754 door *Pepijn* gedane schenking van verschillende stedelijke gebieden in Italië aan den paus. Nog drie malen kwam keizer *Karel Hadrianus* te hulp (in 776, 780 en 786). Ook in de bestrijding van het *Adoptianisme* was *Karel de Groote* het met hem eens. In den strijd over de beeldendienst had *Hadrianus* echter *Karel* en de Frankische geestelijkheid tegen zich, wat blijkt uit de z. g. „libri Carolini" en de besluiten van de synode te Frankfort (794). Voor Rome en het pauselijk gebied heeft *Hadrianus* veel gedaan; hij is den 25sten December 795 overleden en in de Pieterskerk bijgezet.

Hadrianus II, paus van 867 tot 872, Romein van afkomst, had reeds in 855 en 858 de pauskeuze geweigerd, maar zag zich in 867 genoopt zijn verkiezing aan te nemen. Voordat hij in den geestelijken stand trad, was hij gehuwd. Zijn vrouw en dochter verloor hij in een strijd tegen hertog *Lambert van Spoleto. Hadrianus* was gewikkeld in de echtscheiding van *Lotharius II van Lotharingen* en na diens dood in den strijd om zijn gebied, waarbij hij week voor de bedreiging van *Karel den Kale.* Verder had hij oneenigheden met *Hinkmar* van Reims betreffende *Hinkmar* van Laon. Ook in zijn strijd met *Photius* van Konstantinopel was *Hadrianus* niet gelukkig: door tusschenkomst van keizer *Basilius I* werd Bulgarije aan het gezag van Rome onttrokken.

Hadrianus III, paus van 884 tot 885, een Romein van geboorte, heeft weinig van zich doen spreken. Hem wordt toegeschreven dat hij heeft bepaald, dat een pas gekozen paus ook vóór de bevestiging van den keizer gewijd kon worden. Hij is op weg naar Duitschland in September 885 te Modena gestorven.

Hadrianus IV, paus van 1154 tot 1159, is tot heden de eenige Engelschman, die den stoel van Petrus heeft bestegen. Hij droeg den naam *Nicolaus Breakspear,* studeerde in Frankrijk, was toen abt van het Rufusklooster te Avignon, werd vervolgens kardinaal-bisschop van Albano en belast met de organisatie der Noorsche en Zweedsche kerken in het aartsbisdom Lund. Hij begon zijn regeeringsdagen met een strijd met *Arnold van Brescia,* die door *Frederik I Barbarossa* aan hem werd uitgeleverd, waarvoor deze als belooning de keizerskroon ontving. Daarmede geraakte *Hadrianus* echter in de Italiaansche oneenigheden, zoodat hij als vluchteling uit Rome *Frederik Barbarossa* moest volgen. Met steun van de Italiaansche baronnen wist hij zijn terugkeer in Rome te bewerken (856), maar hij geraakte nu in strijd met *Frederik Barbarossa,* die steun vond bij de Romeinen, die hun vrijheden door *Hadrianus* bedreigd achtten. *Hadrianus* overleed den 1sten September 1159 nog vóór hij de beslissing had genomen den ban over den keizer uit te spreken.

Hadrianus V, paus in 1276, heette *Ottobuono de' Fieschi* en was een neef van *Innocentius IV.* Hij trachtte verandering te brengen in de pauskeuze, maar overleed reeds, voordat hij de wijding had ontvangen, den 18en Augustus 1276 te Viterbo.

Hadrianus VI. *Zie Adriaan Florisz.*

Hadrianus, *Publius Aelius,* Romeinsch keizer (117—138 n. Chr.), werd den 24sten Januari 76 geboren en verloor reeds vroeg zijn vader, die senator te Rome en uit de Spaansche stad Italica afkomstig was. Onder de regeering van zijn vroegeren voogd, keizer *Trajanus,* met wiens bloedverwante *Sabina* hij in het huwelijk trad, bekleedde hij de hoogste staatsambten. Hij vergezelde den keizer gedurende den veldtocht tegen *Decebalus* en werd door hem als stadhouder van Syrië bij het leger achtergelaten. De soldaten riepen hem uit tot keizer, toen bericht kwam, dat *Trajanus* op de terugreis overleden was, nadat hij *Hadrianus* als zoon aangenomen had. Door de landen aan de overzijde van den Eufraat af te staan, bewoog hij de Parthen vrede te sluiten, begaf zich in 118 naar Rome, waar de Senaat hem erkend had, en bevestigde er zijn heerschappij door mildheid jegens het volk. De Roxolanen, die in Dacië gevallen waren, wist hij door geschenken over te halen tot den aftocht, en om den toestand der provinciën te leeren kennen, aanvaardde hij in 120 zijn beroemde reis, meerendeels te voet, welke tot 126 duurde. Bij een tweeden tocht in het Oosten (129—134) verloor hij (30 October 130) in Egypte zijn lieveling *Antinous* (zie aldaar). Het oproer der Joden onder *Bar-Kochba* werd in 135 door zijn veldheer *G. Julius Severus* gedempt. In de jaren 132 en 133 was hij te Athene; het zuid-westelijk gedeelte dezer stad, door hem met prachtige gebouwen versierd, werd naar hem genoemd. Hij overleed den 10den Juli 138 te Bajae. Eerst had hij *Lucius Cejonius Commodus,* onder den naam van *Lucius Aelius Verus,* en na diens dood *Antonius Pius* als zoon en opvolger aangenomen. Hij was een vriend van den vrede, niet uit lafheid of traagheid, maar omdat hij een verdere uitbreiding van het Romeinsche Rijk verderfelijk achtte. Hij regelde slechts de grenzen in Germanië en Brittannië en deed hier een muur of wal tegen de Picten verrijzen. Ook verbeterde hij het leger, terwijl hij de macht van den Senaat beperkte en de rechtspraak verbeterde door een nauwkeuriger omschrijving der bevoegdheden van 's keizers Geheimen Raad (*Concilium Principis*) en door de samenstelling van het *Edictum Perpetuum,* tot regeling der rechtsbedeeling dienende. Italië werd in 4 gewesten verdeeld en onder even zoovele consuls geplaatst. Ook bevorderde

hij de welvaart der provinciën door streng toezicht te houden op de stadhouders. Een goed beheer der geldmiddelen stelde hem in de gelegenheid, niet alleen Athene te verfraaien, maar ook elders steden en fraaie gebouwen te doen verrijzen, zooals Hadrianopolis in Thracië en het Mausoleum (Moles Hadriani, den grondslag van den lateren Engelenburg) te Rome met een daarheen leidende brug, benevens een prachtige villa te Tibur. Verder was hij een bewonderaar der beeldende kunst, der poëzie, der wijsbegeerte en welsprekendheid. De Grieksche letterkunde stelde hij op hoogen prijs, en hij toonde zich een vriend van de Grieksche godsvereering, zoodat hij zich in de Eleusische geheimenissen had doen inwijden, terwijl hij ook van den Egyptischen tempeldienst niet afkeerig was.

Literatuur: Dürr, Die Reisen des Kaisers Hadrian (Weenen 1881); *Gregorovius,* Der Kaiser Hadrian (3de druk, Stuttgart 1884); *Plew,* Quellenuntersuchungen zur Geschichte des Kaisers Hadrian (Strassburg 1890); *Kornemann,* Kaiser Hadrian und der letzte grosse Historiker von Rom (1905); *Weber,* Untersuchungen zur Geschichte des Kaisers Hadrianus (1908); *Doublet,* Notes sur les oeuvres littéraires de l'empereur Hadrien (Toulouse 1893).

Hadsjar, eigenlijk *Hadsjar-allassavad* (Zwarte steen), is de naam van een heiligen steen, in zilver gevat en in den tempel te Mekka in den zuid-oostelijken hoek der Kaaba ingemetseld. Volgens de overlevering is deze steen afkomstig uit het Paradijs en werd zijn oorspronkelijk witte kleur zwart door de zonde der menschen. Toen de Banoe Modor de stad Mekka veroverd hadden, verborg *Amroe-Ben-Hareth,* hoofd der Dsjorhamiden, welke den tempel bewaakten, den steen in de bron Zemzem. *Abdalmothleb,* de grootvader van *Mohammed,* door een visioen onderricht, haalde dien vandaar en plaatste hem weder in den tempel. Ten tijde van khalif *Moktader* roofden de Karmathen den steen, en eerst na verloop van 10 jaar werd hij weder naar Mekka gebracht. Een klein brokje daarvan deden de Khalifen vastmetselen bij den ingang van hun paleis te Bagdad, waar het door de gelooviger wordt gekust. Reeds in den vóór-Islamietischen tijd werd de „Zwarte steen" als heilig vereerd, en thans wordt hij door de pelgrims bij hun plechtige ommegangen rondom de Kaaba gekust of althans aangeraakt. Het staat nog niet vast, of het een meteoorsteen dan wel een stuk oude lava is.

Hadsji-Chalfa, eigenlijk *Moestafa ibn Abdallah,* bekend onder den naam van *Katib-Tsjelebi,* een Turksch geschiedschrijver en letterkundige, omstreeks 1600 te Konstantinopel geboren, was geruimen tijd eerste secretaris van sultan *Moerad IV* en overleed aldaar in 1658. Zijn hoofdwerk is een groot bibliografisch woordenboek „Keschfoel-dsoenoen" genoemd. Het is in het Arabisch opgesteld en bevat de titels van meer dan 18 000 Arabische, Perzische en Turksche boeken, alsmede beknopte aanteekeningen omtrent het leven van de vervaardigers. Een volledige uitgave van den tekst met de Latijnsche vertaling is bezorgd door *Flügel* onder den naam van „Lexicon bibliographicum et encyclopaedicum" (1835—1858, 7 dln.). Daarenboven schreef hij „Tijdrekenkundige tabellen", een „Aardrijkskunde" en een „Geschiedenis van de zeeoorlogen der Turken."

Hadsjin, een stad in het sandsjak Kazan van het Turksch-Aziatisch vilajet Adana, ligt aan een rechterzijrivier aan den Goeksoe, is een bisschopszetel en telt ongeveer 12 000 inwoners. Men vindt er 3 kerken, een klooster en 3 scholen. De vroeger onafhankelijke stad is sedert 1865 in het bezit der Turken.

Hadubrant. Zie *Hildebrandslied.*

Haeckel, *Ernst,* een Duitsch dierkundige en wijsgeer, den 16den Februari 1834 te Potsdam geboren, toonde reeds vroeg groote voorliefde voor de studie der dier- en plantkunde, studeerde te Berlijn en te Würzburg, volbracht ten behoeve der dierkunde wetenschappelijke reizen naar Helgoland en naar Nizza, promoveerde te Berlijn in de geneeskunde en legde in 1858 te Weenen het staatsexamen af als arts. Intusschen bemoeide hij zich niet met de practijk, maar legde zich met ijver toe op de vergelijkende ontleedkunde, bezocht in Italië en Sicilië, waarvan het prachtwerk: „Die Radiolarien" (1862, met atlas, dln. 2—4, 1887—1888) de vrucht was, en vestigde zich in 1860 als privaatdocent te Jena. Reeds in 1862 werd hij er buitengewoon en in 1865 gewoon hoogleeraar in de dierkunde. Hij heeft zich vooral bepaald bij het onderzoek van de laagste klassen der zeedieren, en tot dat einde bezocht hij bij herhaling de kusten der Noordzee en der Middellandsche Zee. Verder ging hij in 1866 eerst naar Engeland, waar hij *Darwin* leerde kennen, en bezocht daarop de Canarische eilanden en den Maleischen Archipel. Hij schreef daarover o. a.: „Zur Entwickelungsgeschichte der Siphonophoren" (Utrecht, 1869), „Biologische studien" (1870) enz. Deze werken vormen den grondslag van zijn natuurphilosofische studiën over het Darwinisme en de ontwikkelingstheorie. Hij was de eerste Duitscher, die zich openlijk een aanhanger van *Darwin* noemde. In zijn „Die Kalkschwämme" (3 dln., 1872) trachtte hij de analytische oplossing van het probleem van het ontstaan der soorten te geven. Naar aanleiding van zijn colleges schreef hij „Natürliche Schöpfungsgeschichte" (10de druk 1902, 2 dln.). Den ontwikkelingsgang van den mensch beschrijft hij in zijn „Anthropogenie" (5de druk, 1903). Zijn hoofdwerk is „Generelle Morphologie der Organismen" (2 dln., 1866). Van zijn populaire geschriften zijn nog te noemen: „Ueber Arbeitsteilung im Natur- und Menschenleben" (1869), „Ueber die Entstehung und den Stammbaum des Menschengeschlechts" (4de druk, 1881), „Das Leben in den grössten Meerestiefen" (1870) en „Arabische Korallen" (1876). Later heeft *Haeckel* zich bezig gehouden met de vergelijkende ontwikkelingsgeschiedenis (zie *Ontwikkelingsleer)* en daaromtrent een wet van het geheele dierenrijk vastgesteld, die, eerst veel bestreden, thans als een vrij algemeen geldende regel erkend wordt. Verder schreef hij: „Das System der Medusen" (1880), waarin het aantal vormen dezer klasse verdrievoudigd werd. In 1881—1882 bezocht hij de oerwouden van Ceylon, waarover zijn „Indische Reisebriefe" (5de druk 1909) han-

delen. In de volgende jaren hield hij zich bezig met de bewerking van het diepzee-onderzoek der Challenger-expeditie, waarover verscheen „Report of the scientific resultats of H. M. S. Challenger" (1881—1889, 5 dln.). In zijn „Plankton-studien" (1890) gaf hij een overzicht van zijn 30-jarige onderzoekingen over het leven en de verspreiding der pelagische organismen. Voor diezelfde studiën deed hij in 1900 een reis naar Insulinde, die hij in zijn „Aus Insulinde, Malaiische Reisebriefe" (2de druk 1909) beschreef. In het werk „Der Monismus als Band zwischen Religion und Wissenschaft" (10de druk, 1900) en vooral „Die Welträtsel. Gemeinverständliche Studien über monistische Philosophie" (10de druk 1909) legde hij zijn levensbeschouwing en geloofsbelijdenis neer. Bovendien schreef hij nog: „Systematische Phylogenie; Entwurf eines natürlichen Systems der Organismen", (1894—1895, 3 dln.), „Die Amphorideen und Cystoideen" (1896), „Ueber unsere gegenwärtige Kenntnis vom Ursprung des Menschen" (7de druk 1899), „Kunstformen der Natur" (1899—1904), „Gemeinverständliche Vorträge und Abhandlungen aus dem Gebiete der Entwicklungsgeschichte" (2 dln., 2de druk 1902), „Die Lebenswunder, Gemeinverständliche Studien über die biologische Philosophie. Ergänzungsband zu dem Buche über die Welträtsel" (10de druk, 1906) en „Wanderbilder (1905 v.v.), „Das Menschen-Problem und die Herrentiere von Linné" (1907), „Unsere Ahnenreihe. (Progonotaxis hominus.) Kritische Studien über phylet. Anthropologie" (1908), „Alte und neue Naturgeschichte" waarin een opgave van gedrukte werken van den schrijver in chronologische volgorde (1908), „Natürliche Schöpfungs-Geschichte. Gemeinverständliche wissenschaftliche Vorträge über die Entwickelungs-Lehre im Allgemeinen und diejenige von Darwin, Goethe und Lamarck im besonderen" (11de druk 1909), „Das Weltbild von Darwin und Lamarck" (1909). In 1907 werd hij, bij zijn vijftigjarig doctor jubileum, werkelijk geheimraad met den titel Excellentie.

Zie: *W. Bölsche,* Ernst Haeckel, ein Levensbild (Leipzig 1900) en *Breitenbach,* Ernst Haeckel (Odenkirchen 1904).

Haeften, *Van,* is de naam van een aanzienlijk Geldersch geslacht. Daartoe behooren: *Walraven van Haeften,* in 1448 drost van Buren en krijgsoverste in den oorlog tegen de Gentenaren, — *Diederick van Haeften,* die zich bekend maakte door de verrassing van Bommel (1511), — *Dirk van Haeften,* heer *van Gameren,* een broeder van den voorgaande, onderteekenaar van het Verbond der Edelen, — *Frans van Haeften,* eveneens onderteekenaar van het Verbond der Edelen en een vriend der Hervorming († 1573), — *Benedictus van Haeften,* in 1588 geboren, die te Leuven in de godgeleerdheid studeerde, Benedictijner monnik werd en onderscheiden geschriften naliet, zooals „De lusthof der Christelijke leeringhen enz." (1622), „Schola cordis etc." (1629 en later), „Propugnaculum reformationis Monasticae ordinis S. Benedicti", „Regia via crucis" (1635 en later), „Disquisitiones monasticae etc." (1643) en „Veneratio sacra" (1650), — en eindelijk *Jacob van Haeften,* in 1751 geboren, die te Utrecht in de rechten promoveerde, in 1826 „Dichtbluimen" uitgaf en in 1827 te Heerenveen overleed.

Haeghen, *Ferdinand Frans Ernst van der,* den 11den October 1830 te Gent geboren, zoon van den eigenaar-uitgever der „Gazette van Gent", oudste dagblad van het land, waarvan het privilegie dagteekent van 1666. Reeds als student (1851) aan de universiteit zijner geboortestad toonde hij groote belangstelling voor het verleden zijner stad en voor oude boeken. Na zijn huwelijk ondernam hij een paar reizen naar Italië en vestigde zich te Gent. Van 1858 tot 1869 verschenen 7 dln. van zijn „Recherches sur la vie et les travaux des imprimeurs gantois". In 1859 hielp hij *Campbell,* den helper van *Holtrop,* te 's-Gravenhage, bij het beschrijven van Nederlandsche incunabelen. In 1869 werd hij bibliothecaris der hoogeschool, ter vervanging van baron *de Saint-Genois.* Deze bibliotheek werd onder zijn bestuur georganiseerd, verrijkt en uitgebreid. *Van der Haeghen* schonk er zijn belangrijke eigen bibliotheek aan, een voorbeeld, dat navolging vond en waardoor o. a. de verzamelingen *Snellaert, Heremans* en *Gantrelle* werden verkregen. Hij kocht ook de rijke pamflettenverzameling *Meulman* enz. Maar eerbied en dank verdient hij vooral voor zijn „Bibliotheca Belgica", de ook in het buitenland beroemde uitgave, gewijd aan de beschrijving van alle boeken door Belgen of Nederlanders geschreven of van werken in het buitenland uitgegeven en gewijd aan de Nederlanders, als ook aan de bibliografie van Nederlandsche drukkers in het buitenland gevestigd. Sinds 1880 wordt deze uitgave onafgebroken voortgezet met medewerking van *R. Van den Berghe* en *Ch. I. J. Arnold.* Hij was lid der Koninklijke Vlaamsche Academie en der Académie royale de Belgique, en sinds 1888 doctor honoris causa in de wijsbegeerte en letterkunde. Hij ijverde met succes voor het behoud van oude monumenten in Gent, en was tevens een verlicht kenner en verdediger der moderne schilderkunst op het oogenblik, dat weinigen dezen nog konden waardeeren. In 1911 trad *Van der Haeghen* af, hij overleed in 1912. Van zijn talrijke werken vermelden wij nog: „Van die beroerlicke tijden in die Nederlanden en voornamelijk te Ghendt 1566—1568 door Marcus van Vaernewyck" (1872—1881, 5 dln.), „Jaarboeken van het souvereine gilde der kolveniers, busschieters en kanonniers gezegd hoofdgilde van Sint Antone te Gent" (3 dln., 1867).

Haemaglobine. Zie *Haematoglobuline.*

Haemanthus *L.* is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Amaryllideeën.* Het onderscheidt zich door een veelbloemige, meestal als een bloemkroon gekleurde scheede, door een 6-deelig, kroonachtig bloemdek en door een 3-hokkige, meestal 3-zadige besvrucht. Het omvat fraaie bolgewassen, die aan Kaap de Goede Hoop groeien. Van de soorten noemen wij: *H. albiflos W.* met witte, *H. amarylloides Jacq.* met rozeroode, *H. carinatus* L. met donkerroode, *H. multiflorus* L. met scharlakenroode en *H. puniceus* L. met geelroode bloemen *H. toxicarius* Ait. bevat in zijn bol een sap, waarmede de Hottentotten hun pijlen vergiftigen.

Haemateïn. Zie *Haematoxylien.*

Haematiet. Zie *Bloedsteen.*

Haematine. Het voornaamste bestanddeel der roode bloedlichaampjes *(haemaglobine* of *haematoglobuline,* zie aldaar) en in gekristalleerden toestand *haematocristalline)* levert bij zijn ontleding door zuren o. a. een bruinroode, ijzerhoudende kleurstof, *haematine* genaamd, welke aan de roode bloedlichaampjes niet alleen hunne kleur verleent, maar ook de eigenschap om de zuurstof te binden, welke bij de ademhaling in de longen doordringt. Zij heeft tot samenstelling $C_{32}H_{32}N_4O_4Fe$, is oplosbaar in water, alcohol en aether, zeer weinig oplosbaar in zuren, gemakkelijk daarentegen in alcaliën. De verbinding van haematine met zoutzuur *(haemine)* verkrijgt men zoo gemakkelijk uit de geringste sporen van bloed door behandeling met keukenzout en sterk azijnzuur en heeft zulke eigenaardige eigenschappen, dat zij een belangrijk hulpmiddel is voor de gerechtelijke geneeskunde. Een ontbindingsproduct der haematine, dat men in oude bloedextravasaten aantreft en den naam van haematoïdine draagt, is volkomen gelijk aan de roode kleurstof der gal.

Men heeft den naam van *haematine* ook wel gegeven aan een bloedroode kleurstof uit campêchehout, waarvoor echter de naam *haematoxyline* beter past.

Haematinon is de naam eener soort van glas, welke door de Ouden tot het vervaardigen van mozaïek, vazen enz. gebruikt werd. Het onderscheidt zich door een prachtig roode kleur, is harder dan gewoon glas en kan fraai gepolijst worden. Men heeft het vooral te Pompeji gevonden. Langen tijd heeft men vruchteloos pogingen aangewend om het na te maken; eindelijk heeft *Pettenkofer* te München in 1853 ontdekt, dat daartoe koperoxyduul als kleurstof moest gebruikt worden. Men verkrijgt het volgens hem door het samensmelten van 100 deelen kiezelzuur, 11 deelen kalk, 1 deel magnesia, 33 deelen loodglit, 50 deelen soda, 25 deelen koperhamerslag, 2 deelen ijzerhamerslag en een weinig kool. Dit mengsel moet geruimen tijd verhit worden en vervolgens zeer langzaam afkoelen. Daarbij komt het cuprosilicaat in een kristallijnen toestand. Dit geschiedt nog gemakkelijker, wanneer men een gedeelte van het kiezelzuur door boorzuur vervangt, maar dan is het glas meer broos. Voegt men bij gesmolten haematinon zooveel ijzervijlsel, dat hierdoor de helft van het daarin aanwezige koper gereduceerd wordt, dan verkrijgt men *aventurijnglas,* dat groote, met het bloote oog te onderscheiden, kristallen van metalliek koper (oktaëders) bevat.

Haematogeen (Grieksch), een door *Hommel* uitgevonden bloedpraeparaat, wordt aangewend bij bloedarmoede, rhachitus, scrophulose enz. Het bevat de eiwitstoffen van het bloedserum, haemoglobine en bloedzouten en als bederfwerende middelen alcohol en glycerine.

Haematoglobuline of *Haemaglobine,* het voornaamste bestanddeel der roode bloedlichaampjes, bestaat uit kool-, water-, zuur- en stikstof, zwavel, ijzer en ten deele ook phosforus en kan uit het bloed worden afgescheiden, wanneer men dit bevrijdt van vezelstof *(fibrine),* met een gelijk volume water verdunt, met alcohol vermengt en een etmaal bij 0° C. laat staan. Het scheidt zich dan af in mikroskopische, rhombische kristallen, levert, bij 0° boven zwavelzuur gedroogd, een licht steenrood poeder en lost in water op met een fraaie roode kleur. Bij een behandeling met zuren en alkaliën wordt het ontleed in een ijzerhoudende kleurstof *(haematine,* zie aldaar), twee eiwitachtige lichamen en in vetzuren. Het bezit de merkwaardige eigenschap, dat het zich met sommige gassen, zooals zuurstof en kooloxied, tot eigenaardige losse verbindingen vereenigt, die kristalliseerbaar zijn en het gas zeer gemakkelijk weder afstaan. Behandelt men bloed of haematoglobuline met azijnzuur en keukenzout bij een matige warmte, dan scheiden zich uit de donkerroode oplossing allengs donkerroode kristallen (haeminekristallen) af, welke ontstaan uit de ontleding van een bestanddeel der bloedlichaampjes en van belang zijn voor het onderzoek op bloedvlekken. Behandelt men ze met kalkloog, dan geven zij chloorkalium en haematine. Het is niet onmogelijk, dat er verschillende soorten haematoglobuline onderscheiden moeten worden. Als formule heeft men berekend $C_{758}H_{1203}N_{195}O_{218}FeS_3$. Behalve in het bloed komt het ook voor in de spieren van sommige warmbloedige dieren en in opgelosten toestand bij sommige wormen, stekelhuidigen, gastropoden, manteldieren enz.

Haematokriet is een toestel tot bepaling van het relatieve volume en daardoor van het aantal bloedlichaampjes in het bloed door deze volkomen te doen neerslaan.

Haematoparasieten of *Bloedparasieten* zijn parasitaire organismen, welke in het bloed van mensch en dier leven, echter slechts tijdelijk daarin verblijf houden, zooals bacillen, trichinen, lintwormlarven enz. Zij komen in den bloedsomloop, worden door dezen medegevoerd en op andere plaatsen weer afgezet.

Haematosalpinx. Zie *Vrouwenziekten.*

Haematoxylien ($C_{16}H_{14}O_6$), het kleurend bestanddeel van campêchehout, verkrijgt men door campêchehout met waterhoudenden aether uit te trekken, het aftreksel te verdampen, de rest in water op te lossen en de haematoxylien te laten kristalliseeren. Zij komt voor in zuivelvormige kristallen, smaakt naar zoethout, lost op in water, alcohol en aether, is niet vluchtig, wordt door sporen van bijtende en koolzure alkaliën en alkalische aarden in de open lucht hemelsblauw, daarna purperrood en bruin en door ammoniak rood. In de ammoniakale oplossing ontstaat door den invloed van de zuurstof der lucht haemateïn-ammoniak in paarse prisma's, die met azijnzuur zuivere haemateïn ($C_{16}H_{12}O_6$) geven. Deze laatste vormt bruinroode kristallen, is oplosbaar in water en alcohol en levert met reduceerende middelen gemakkelijk weder haematoxylien. Men gebruikt dit als reagens op alkaliën en ammoniak. Haematoxylien wordt in ververijen en katoendrukkerijen gebruikt.

Haematoxylon of *Blauwhout.* Zie *Campêchehout.*

Haematurie of *bloedwateren (mictus cruentus)* noemt men in het algemeen elke ontlasting van bloed of van met bloed vermengde urine uit

de piswerktuigen. Dat bloed kan afkomstig wezen uit de pisbuis, de blaas, de pisleiders of de nieren. Alleen in het eerste geval kan het bloed zuiver wegvloeien, in de andere is het met urine vermengd. Men onderscheidt een *ware* en een *valsche* haematurie. Bij de ware haematurie is het bloed met al zijn bestanddeelen (bloedlichaampjes, vezelstof enz.) in de urine aanwezig, bij de valsche alleen de haemoglobine van het bloed. De aanwezigheid van ware of valsche haematurie kan gemakkelijk door middel van den mikroskoop worden waargenomen, daar deze de aanwezigheid of afwezigheid van bloedlichaampjes aantoont. Bij ware haematurie is het in de eerste plaats van belang nauwkeurig te onderzoeken, waar het bloed vandaan komt. Komt het bloed van de pisleiders, dan heeft het gestolde bloed soms de worstvormige gedaante van deze. Komt het bloed (door niersteenen, niergezwellen, enz.) uit de nieren, dan vinden wij microscopisch in het sediment der urine z.g. „bloedcylinders", bloedstolsels, die bedekt zijn met bloedlichaampjes en afgietsels zijn van de verzamelbuisjes der nieren. Groote bloedstolsels komen vooral bij bloedingen uit de blaas voor. Een onmisbaar hulpmiddel om de plaats der bloeding op te sporen of althans den blaaswand te onderzoeken, is de *cystoscoop,* waar een lichtbron in den top van een hollen katheter den blaaswand verlicht en men zijn beeld in een optisch apparaat weerkaatst ziet. Ook is het mogelijk door katheders het bloed van elke nier afzonderlijk op te vangen. Komt het bloed uit de blaas door steenen, verzweringen, kanker, enz., dan is de ontlaste hoeveelheid bloed doorgaans gering, maar de hoeveelheid etter des te grooter. Alleen bij blaashaemorrhoïden, waarbij de bloedvaten van het slijmvlies der blaas zich uitzetten, kan de bloeding aanmerkelijk zijn, vooral bij het barsten van een vrij groot bloedvat. Hierbij is de pijn gering; doch deze is doorgaans hevig bij steenen of verzweringen in de blaas. De afloop der ware haematurie kan zeer verschillend zijn en hangt af van hare oorzaak. Men heeft intusschen steeds het gevaar van verstopping der piswegen door bloedstolsels. Bloedige urine bij typhus en bij uitslagziekten leveren het ongunstig bewijs, dat ook de nieren aangedaan zijn. Parasieten kunnen er ook aanleiding toe geven. Zie *Nierziekten* 12. De *valsche* haematurie wordt *haemoglobinurie* genoemd. De urine is daarbij donkerbruin tot zwart, spectroscopisch toont zij de strepen van haemoglobine, microscopisch de afwezigheid van bloedlichaampjes, de aanwezigheid van roode, onregelmatig gevormde haemoglobinekorrels, ten deele gehecht aan cylinders van hyaline of van epitheelcellen. Het verval van de roode bloedlichaampjes, waardoor de aandoening ontstaat, toont zich ook in het bloedserum, dat opgeloste haemoglobine bevat en tevens zoowel korrels van haemoglobine als ontkleurde roode bloedlichaampjes. De ziekte kan ontstaan door verschillende vergiften als chloorzure kali, naphthol e. a. en door het gif van zware infectie-ziekten. Verbranding van de huid kan er ook aanleiding toe geven door het te gronde gaan van vele roode bloedlichaampjes. Op zich zelf staat een aandoening, die bij overigens gezonde menschen zich in plotselinge aanvallen van haemoglobinurie openbaart, beginnend met pijnen in de leden, in 't hoofd en soms in de streek van de lever, in maagklachten en ziektegevoel, spoedig gevolgd door huiveringen en koorts. Na eenige uren daalt de temperatuur, de patiënt gaat zweeten en herstelt spoedig. Gedurende en onmiddellijk na zoo'n aanval toont de urine alle verschijnselen van haemoglobinurie. Vaak ligt de oorzaak van die aanvallen in plotselinge afkoeling; zij treden dan alleen op als de patiënt zich onvoldoende tegen de koude beschermt en houden des zomers op. Vele van de patiënten waren vroeger syphilitisch. Wij hebben hier met een te gronde gaan van vele roode bloedcellen te doen, welker bestanddeelen deels door de nieren verwijderd, deels door de milt (waardoor miltzwelling), deels door de lever opgenomen worden. De nierbuisjes worden door de haemoglobine verstopt, vandaar de uraemische verschijnselen.

Haemoglobinurie. Zie *Haematurie.*

Haemon, een zoon van *Kreon,* koning van Thebe, was de minnaar van *Oedipus'* dochter *Antigone* (zie aldaar).

Haemophilie. Zie *Bloeders.*

Haemorrhoïden. Zie *Aambeien.*

Haemstede, *Adriaan Cornelis van,* een Protestantsch geestelijke werd omstreeks 1525 te Zierikzee geboren en bevond zich in 1553 als lid der vluchtelingengemeente te Londen, later in Oost-Friesland. Van 1556 tot 1559 was hij naast *Caspar Heidanus* als predikant werkzaam te Antwerpen, waar hij met levensgevaar in weinig kerkelijke richting predikte. In 1559 schreef hij als vluchteling in Aken een geloofsbelijdenis voor den Rijksdag te Augsburg en in hetzelfde jaar nog was hij bezig de Londensche gemeente van vreemdelingen te organiseeren. In 1562 uit Engeland verbannen als onverbeterlijke ketter, vertrok hij naar Oost-Friesland, waar hij spoedig is overleden. Het eerste martelaarsboek der Protestanten „De ghheschiedenisse ende den doodt der vromen martelaren" (Antwerpen 1559) heeft grooten invloed geoefend in de kringen der Nederlandsche Protestanten.

Haemus. Zie *Balkan.*

Haen, *Jan den,* een Nederlandsch zeeheld, te Gouda geboren, was in 1659 bevelhebber van het schip „Haerlem", in dienst der Admiraliteit van de Maas en behoorende tot de vloot, onder *De Ruyter* tot hulp der Denen afgezonden. In den ongelukkigen zeeslag van 1665 tegen de Engelschen voerde hij het bevel op de „Stad en Lande" van 52 stukken en was de eenige, die een Engelsch schip, de „Charity" van 46 stukken veroverde, waarom hij met een gouden keten begiftigd en tot kapitein bevorderd werd. Als schout-bij-nacht voer hij in 1673 de Theems op met eenige schepen, branders en adviesjachten, en in den strijd bij Kijkduin streed hij zóó dapper, dat men hem tot vice-admiraal benoemde. In 1674 bezocht hij met *Tromp* de Middellandsche Zee, en het volgende jaar maakte hij deel uit van de vloot, welke onder *De Ruyter* naar Messina stevende. Hij kwam den 24sten December met zijn eskader bij Palermo, nam deel aan den slag bij Stromboli (1676) tegen *Du Quesne* en den 2den Juni ook aan dien bij Palermo. Na

het sneuvelen van *De Ruyter* voerde hij de vlag als luitenant-admiraal, doch ook hij werd door een kanonskogel doodelijk getroffen.

Haen, *Antonie de,* een Nederlandsch geneeskundige, werd in 1704 te 's-Gravenhage geboren, studeerde er onder *Boerhaave* en verwierf in 1735 den doctoralen graad met een „Dissertatio medica sistens examen tristissimi proverbii Medecina turpis disciplina". Hij vestigde zich als arts te 's-Gravenhage en werd weldra benoemd tot hoogleeraar in de geneeskunde te Weenen en tot eersten geneesheer van keizerin *Maria Theresia.* Hij overleed aldaar den 5den September 1776. Hij was een der schranderste geneeskundigen van zijn tijd; van zijn werken, die gezamenlijk in 11 deelen bij *Didot* te Parijs (1761—1774) werden uitgegeven, noemen wij: „Historia anatomicomedica morbi incurabilis medicos pessime fallentis" (1744), „Quaestiones super methodo inoculandi variolas" (1757), „Ratio medendi in nosocomio practico Vindobonensi, quod in gratiam et emolumentum medicinae studiosorum condidit Maria Theresia" (1758—1773, 15 dln., vervolgd door een ander met nog 3 dln.) en „Praelectiones in Boerhavii Institutiones pathologicas" (1780, 5 dln.).

Haensbergen, *Johannes van,* een Nederlandsch schilder, den 2den Januari 1642 te Utrecht geboren en den 10den Januari 1705 te 's-Gravenhage overleden. Hij was een leerling van *Cornelis van Poelenburgh* te Utrecht en schilderde, even als deze, meest naakte vrouwen in landschappen, doch ook portretten en stillevens. Schilderijen van hem bezitten het Rijksmuseum te Amsterdam, het Mauritshuis te 's-Gravenhage en het Museum te Utrecht.

Haer, *Floris van der,* een Nederlandsch geschiedkundige, gesproten uit een aanzienlijk Utrechtsch geslacht en in 1574 te Leuven geboren, begaf zich reeds vroeg in den geestelijken stand en werd belast met het onderwijs in de abdij van St. Geertruida te Leuven. Later deed hij een reis naar Italië, verkreeg een kanunnikspłaats te Rijssel en overleed aldaar in 1634. Zijn werk „De initiis tumultuum Belgicorum" (1587; 2de druk 1640) loopt van 1555 tot 1567, onderscheidt zich door groote gematigdheid en is in sierlijk Latijn geschreven. Verder heeft men van hem „Antiquitatum liturgicarum arcana" (1605) en „Les châtelains de Lille, leur ancien état, office et famille" (1611), een boek, dat van veel belang is voor de geslachtsrekening der Graven van Vlaanderen.

Haerdtl, *Eduard* vrijheer *von,* een Oostenrijksch sterrenkundige, den 10den Juni 1861 te Penzing geboren, studeerde te Weenen en promoveerde in 1884 met „Astronomische Beiträge zur assyrischen Chronologie". Zijn hoofdwerk behandelt de beweging der komeet van *Winnecke.* De resultaten daarvan zijn openbaar gemaakt in de „Denkschriften" der universiteit te Weenen, de „Astronomische Nachrichten" en de „Astronomische Vierteljahrsschriften". In 1888 vestigde hij zich te Innsbrück als privaatdocent, was van 1889—1892 werkzaam te Stockholm, München en Parijs en werd in 1892 hoogleeraar te Innsbrück, waar hij den 20sten Maart 1897 overleed. Hij schreef: „Skizzen zu einem speziellen Falle des Problems der drei Körper" (1891), door de Academie te Kopenhagen bekroond.

Haeresie (Grieksch = keuze) noemt men een zelf gekozen levens- of leerwijze, school of sekte. In de Christelijke Kerk beteekent het ketterij, dwaalleer. (Zie *Ketters).*

Haersma is de naam van een oud-Friesch geslacht. *Bertrand Haersma,* een wijsgeer en godgeleerde, die te Parijs gestudeerd had, liet in handschrift na „Mysterium artis Raimundi Lullii" en „De mutatione religionis christianae". — *Livius van Haersma* in 1702 geboren, was grietman van Smallingerland en overleed in 1778. — *Hector Livius van Haersma,* in 1737 geboren, werd eerst secretaris, toen grietman van Smallingerland, alsmede raad der Admiraliteit op de Maas. In 1795 wegens prinsgezinde gevoelens uit zijn post ontslagen en op het blokhuis te Leeuwarden gevangen gezet, ontsnapte hij door het binnenrukken van Fransche troepen aan den dood. In 1805 was hij drost van Smallingerland, Opsterland en Ooststellingwerf. Hij overleed den 15den Januari 1820. — *Daniël de Blocq van Haersma,* in 1732 geboren, werd in 1764 grietman van Achtkarspelen, alsmede curator van de academie te Franeker. In 1795 deelde hij in het lot van *Hector Livius,* maar in 1805 werd hij benoemd tot drost van Dantumadeel, Kollumerland en Achtkarspelen. Hij overleed te Buitenpost in 1814. — *Sybrand van Haersma,* een zoon van den voorgaande, en de laatste mannelijke telg van zijn geslacht, werd in 1766 geboren, bekleedde verschillende betrekkingen en was bij zijn overlijden in 1839 grietman van Achtkarspelen, lid der Provinciale Staten van Friesland en ridder der orde van den Nederlandschen Leeuw.

Haersolte is de naam van een aanzienlijk Overijselsch geslacht. *Arnold van Haersolte,* geboren te Zwolle, was een uitstekend rechtsgeleerde en overleed tegen het einde der 16de eeuw, terwijl zijn zoon *Johan* burgemeester van Zwolle werd. — *Rutger van Haersolte,* een broeder van eerstgenoemde, in 1528 geboren, werd burgemeester van Harderwijk, lid der Staten-Generaal en behoorde tot de afgevaardigden, die in 1585 naar *Elixabeth,* koningin van Engeland, gezonden werden, om haar de souvereiniteit over de Nederlanden aan te bieden. Hij had zitting in den Raad van State en overleed in 1615. — *Zweder van Haersolte,* een zoon van den voorgaande, was heer tot Haerst, Harxen en Zwaluwenburg, lid der ridderschap van Overijsel, landrentmeester, in 1619 drost van Salland en in 1621 lid der Staten-Generaal. In dat jaar werd hij naar Denemarken afgevaardigd, om een verbond te sluiten. In 1624 bracht hij een verbond tot stand met den keurvorst *van Brandenburg,* vernieuwde in het volgende jaar een overeenkomst met Engeland, teekende in 1630 de alliantie met Frankrijk en werd gedurig met belangrijke zendingen en onderhandelingen belast. Hij wist in 1631 te bewerken, dat de provinciën Utrecht en Overijsel het besluit namen, prins *Willem II* bij survivance met de ambten en waardigheden zijns vaders te bekleeden. Om die reden stond hij in groote gunst bij *Frederik Hendrik.* In 1639 was hij voorzitter der Statenvergadering en in 1643 werd hij door Overijsel afgevaardigd om deel te nemen aan de on-

derhandelingen over den Munsterschen Vrede. Die benoeming was echter vruchteloos, daar hij in 1644 overleed. — *Rutger van Haersolte,* een zoon van den voorgaande, en achtereenvolgens landrentmeester van Salland, drost van Lingen en later van Twente, welke laatste betrekking hij echter, wegens zijn grooten ijver voor de belangen van het *Huis van Oranje,* moest nederleggen. In 1660 werd hij drost van Salland, en ook nu spaarde hij geen moeite om *Willem III* tot stadhouder van Overijsel te doen benoemen. Dientengevolge beslisten de Staten-Generaal dat hij zich een jaar onthouden moest van de waarneming van het drostambt en tot 1674 van het voorzitterschap in de Statenvergadering van Overijsel. Hij overleed kort daarna. — *Johan van Haersolte,* heer van Kranenburg en burgemeester van Bolsward werd in 1636 door Friesland afgevaardigd naar de vergadering der Staten-Generaal. Ook was hij curator der Hoogeschool te Franeker. De Staten-Generaal zonden hem als gevolmachtigde naar Hamburg, naar den koning van Zweden, en den koning van Polen en naar czaar *Peter;* hij bleef tot 1703 ambassadeur aan het Russische Hof. Hij overleed in 1708. — *Willem van Haersolte,* in 1721 geboren, was burgemeester van Hattem, buitengewoon raadsheer in het Hof van Gelderland, curator der Geldersche hoogeschool, ridder en commandeur der Duitsche Orde, landdrost van de Veluwe, beoefende de geschied- en geslachtkunde en overleed in 1791. — *Arent van Haersolte* (een zoon van *Rutger*) werd in 1704 grietman van Barradeel, was in 1748 lid der Staten van Friesland en overleed in 1760. — *Anthonie Frederik Robbert Evert* baron *van Haersolte,* heer *van Stavoren,* was ontvanger-generaal van Gelderland en werd in 1798 lid van het Uitvoerend bewind der Bataafsche Republiek, welke betrekking hij tot 1801 bekleedde.

Haes, *Frans de,* een aanzienlijk Rotterdamsch koopman, was gehuwd met *Cornelia Brandt,* een dochter van den geschiedschrijver *Geeraert Brandt* en schreef een bundel „Mengelgedichten", die in 1711 door zijn zoon *Joan* is uitgegeven.

Haes, Joan de, een zoon van den voorgaande, werd den 3den November 1685 te Rotterdam geboren en overleed aldaar den 12den Februari 1723. Hij was een beoefenaar der fraaie letteren en dichtte: „Judas de Verrader" (1714), „Eerkroon voor Rotterdam" (1716) en „Jonas de Boetgezant" (1723). Verder schreef hij een levensgeschiedenis van *Geeraert Brandt.*

Haes, Frans de, een zoon van den voorgaande, werd den 18den April 1708 te Rotterdam geboren en overleed aldaar den 14den April 1761. Hij behoorde tot de oprichters van het dichtgenootschap „Natura et Arte" en leverde: „Poëtische uitbreiding en bespiegeling over de Evangelische gelijkenis van den Verloren Zoon" (2de druk 1753), „Twee bijschriften op afbeeldingen van zijne Hoogheid den Heere prinse van Oranje en H. K. H. Anna enz." (1747), „Stichtelijke gedichten" (1746), „Het verheerlijkt en vernederd Portugal met eene verzameling van verscheidene gedichten" (1758) en „Nagelaten gedichten en Nederduitsche spraakkunst" (1764, 2 din.). Ook heeft hij eenige goede vertalingen geleverd.

Haes, *Charles de,* een Spaansch schilder van Nederlandsche afkomst, werd in 1829 te Brussel geboren, vertrok op jeugdigen leeftijd met zijn ouders naar Malaga en was bestemd voor den handel, maar vertoonde zulke uitgesproken neiging voor de schilderkunst, dat hij, na teekenonderwijs van den Spanjaard *Juan Cruz* te hebben ontvangen, spoedig naar Brussel werd gezonden, waar hij op het atelier kwam van den landschapschilder *Quinaux.* Teruggekeerd naar Malage, exposeerde hij voor de eerste maal in 1856 op de tentoonstelling te Madrid en vestigde daardoor de aandacht op zich van den letterkundige *Muntador,* waaruit een innige vriendschap ontstond. Het volgend jaar werd hij benoemd tot leeraar in het landschapschilderen aan de academie van San Fernando en bracht zijn verder leven geheel in Spanje door, afgezien van eenige studiereizen naar ons land, België en Frankrijk. In 1860 werd hij lid van de academie te San Fernando, behaalde met zijn doeken vele onderscheidingen op tentoonstellingen te Madrid, Parijs en Weenen en vormde talrijke leerlingen. Ziekte dwong hem in 1896 de beoefening der kunst op te geven; hij overleed den 17den Juni 1898. De grootste verdienste van *De Haes* is, dat hij, wel is waar eerst na zwaren strijd, er in geslaagd is de Spaansche landschapschildering te bevrijden van het stijve conventioneele en daarvoor in de plaats te stellen de studie naar de natuur. Buiten Spanje bezit alleen het Museum Bonnat te Bayonne eenige van zijn werken; in het Museum voor moderne kunst te Madrid zijn 350 stukken van hem in een afzonderlijke zaal bijeengebracht.

Haesendonk, *J. J. F. Theophiel,* een Vlaamsch letterkundige, den 4den Januari 1849 te Aarschot (Brabant) geboren, was van 1867 lid der redactie van het Antwerpsch dagblad „De Koophandel", van 1875—1894 verbonden aan het Antwerpsch dagblad „De Koophandel", van 1875—1894 verbonden aan het Antwerpsch dagblad „Le Précurseur" en maakte vervolgens deel uit van de redactie van „Le Matin". In onderscheiden dagbladen en tijdschriften leverde hij geschiedkundige schetsen. Verder schreef hij: „De Zouaaf", „Rosa de tooneelspeelster", „Jacob de wildstrooper", „De weerwolf van Nieuwrhode", „Zotte Anna", „Op weg naar Parijs", „De gravin De Rollecourt", „Hans en Bernhart", „Arme Hendrik", „Klappen zijn geen woorden", enz., terwijl hij ook verschillende dichtstukjes leverde.

Haff is een verouderd Deensch woord; het beteekend *de zee* of een deel daarvan, maar komt slechts voor als de naam van eigenaardige inhammen, vooral aan de Oostzee. Het zijn baaivormige, door eilanden of smalle, zandige landtongen (schoorwallen, Duitsch *Nehrungen),* van de open zee gescheiden gedeelten, welke dikwijls nagenoeg zoet of althans brak water bevatten. Aan de Duitsche Oostzeekust liggen het *Stettiner* of *Pommersche Haff,* het *Frische* en het *Koerische Haff* (zie deze artikelen).

Haffner, *Paul Leopold,* bisschop van Mainz, den 21sten Januari 1829 te Horb (Württemberg) geboren, studeerde te Tubingen in de theologie en ontving in 1852 de wijding. Hij werd in 1855 professor in de wijsbegeerte aan het bisschoppelijk seminarium te Mainz, waar hij zich mocht

verheugen in de bijzondere gunst van bisschop *Ketteler,* die hem in 1866 tot domcapitularis en tot lid van het bisschoppelijk ordinariaat verhief. Hij kwam in botsing met de Meiwetten en werd wegens zijn weigering om een kleine boete te betalen, waartoe de rechtbank hem veroordeeld had, gegijzeld. Toen echter in 1886 de bisschopszetel te Mainz, die sedert den dood van *Ketteler* in 1877 vacant was gebleven, weder bezet zou worden, werd *Haffner* als zoodanig benoemd. Behalve een groot aantal werken, hoofdzakelijk van wijsgeerigen en apologetischen aard, schreef hij: „Grundlinien der Philosophie" (1881—1883, 2 dln.). In 1876 nam hij deel aan de stichting van de „Görres-Gesellschaft zur Pflege der Wissenschaft im Katholischen Deutschland" en sedert 1879 gaf hij de „Frankfurter zeitgemässe Brochüren" in het licht,, van welke vele door hem zelf zijn opgesteld. Hij overleed den 2den November 1899.

Hafis, *Sjems-ed-dîn-Mohammed,* genaamd *Lisân ul Gheib* (stem uit de andere wereld), de grootste lyrische dichter van Perzië en een der meest beroemde van alle tijden, werd in het begin der 14de eeuw te Sjiras geboren, studeerde in de godgeleerdheid en de rechten en woonde vervolgens als derwisj in vrijwillige armoede te Sjiras ten tijde van de heerschappij der *Mosafferieden,* welke hij in zijn gedichten roemde. Vruchteloos noodigde sultan *Achmed-Ilchâni* hem uit het Hof te Bagdad te bezoeken. Toen in 1388 de veroveraar *Timoer* Sjiras binnentrok, bejegende hij den dichter met de meeste onderscheiding. *Hafis* overleed in 1389. Eerst na zijn dood werden zijn oden en elegieën tot een divan (bundel) verzameld, waarbij later verschillende letterkundigen hun aanteekeningen gevoegd hebben. Die bundel is voor de eerste maal in 1791 te Calcutta gedrukt, en aldaar, alsmede in Perzië, zijn vervolgens onderscheiden gesteendrukte uitgaven verschenen. Bij die van Konstantinopel (1840) en Kaïro (1843, 3 dln.) bevinden zich uitleggingen in de Turksche taal. Men heeft deze ook bij de groote kritische uitgave van *Hermann Brockhaus* (1854—1861, 3 dln.). *L. H. Palmer* leverde een Engelsche vertaling van den geheelen „Divan", *Hammes* een Duitsche. Een bloemlezing eruit gaf *Bodenstedt* onder den titel „Der Sänger von Schiras. Hafisische Lieder" (Berlijn, 1877). In zijn lierdichten, waarin hij met bevalligheid en gloed den wijn, de liefde en de vreugd bezingt, ligt volgens de Perzen veelal een mystieke beteekenis.

Haften, ook *Agnathae, ééndagsvliegen* of *ephemeriden* geheeten, vormen een orde der insecten, die in volwassen toestand slechts enkele uren, hoogstens een paar dagen leven en in dien tijd geen voedsel gebruiken; vandaar dat de monddeelen slechts rudimentair ontwikkeld zijn. De oogen zijn daarentegen groot, de sprieten kort, het lichaam is dun en eindigt in twee of drie draden; het voorste paar vleugels is goed ontwikkeld, het achterste daarentegen niet, ontbreekt somtijds geheel. De larven leven in het water en hebben behoorlijk ontwikkelde monddeelen; zij voeden er zich met andere insecten en brengen 2 tot 3 jaren in dien toestand door. Vervolgens verlaten zij het water, vervellen, krijgen vleugels en na een nieuwe vervelling grootere vleugels. De haften zijn het eenige voorbeeld, dat gevleugelde insecten kunnen vervellen. Na de paring beginnen zij zeer spoedig eieren te leggen, om na het volvoeren dezer functie onmiddellijk te sterven.

Hag. achter diernamen is de afkorting voor *Herman August Hagen,* een Duitsch insectenkundige uit Noord-Amerika (1817—1893).

Haga, *Cornelis,* een Nederlandsch staatsman, den 28sten Januari 1578 te Schiedam geboren, studeerde in de rechten en vestigde zich als advocaat te 's-Gravenhage. In 1610 werd hij naar het Hof van Zweden gezonden, om te onderhandelen over de teruggave van 2 Nederlandsche schepen, door de Zweden genomen, als verdacht, dat zij naar de door hen belegerde stad Riga waren bestemd. Gedurende zijn verblijf te Stockholm sloot hij tevens handelsverdragen met de aldaar aanwezige gezanten van het Russische Rijk. Verder werd hij in 1611 afgevaardigd naar Konstantinopel en bewees aldaar als ambassadeur gedurende 28 jaar belangrijke diensten aan den handel. De Grieksche Kerk vond in hem een ijverigen beschermer, en zijn invloed was zóó groot, dat hij haar vrijheid van godsdienstoefening bezorgde, welke zij te voren nooit bezeten had. In 1639 keerde hij naar Nederland terug en werd in 1645 benoemd tot voorzitter van den Hoogen Raad van Holland, Zeeland en West-Friesland. Toen in 1650 prins *Willem II* zich naar het bij Amsterdam gelegerde krijgsvolk wilde begeven, vervoegde zich *Haga,* als tolk der beide Hoven van Justitie, bij den prins en gaf hem zijn leedwezen te kennen over het gevangennemen der 6 bekende staatsleden, alsmede over zijn aanstaand vertrek, betuigende, dat daaruit niets anders dan groot onheil voor den Staat en gevaar voor den prins zouden voortvloeien. Niet lang bleef *Haga* in zijn gewichtige betrekking werkzaam; hij overleed den 12den Augustus 1654.

Haga, *Antonie,* een Indisch militair, den 11den Februari 1834 te Sneek geboren, bezocht de Militaire Academie, ging in 1854 als tweede luitenant naar Indië, maakte de 1ste en 2de Bonische expeditie mede en verkreeg de Militaire Willemsorde. In 1869 kwam hij als kapitein onder-directeur bij den artillerie-constructiewinkel te Soerabaja en in 1871 als majoor-directeur. In 1879 bij den generalen staf geplaatst, werd hij in 1883 kolonel chef daarvan en in 1885 civiel en militair bevelhebber in de Wester-afdeeling van Borneo, als hoedanig hij de rust te Mandor, die door de Chineezen verstoord was, wist te herstellen. In 1886 opgeklommen tot generaal-majoor, werd hij in 1887 luitenant-generaal en leger-commandant, welke betrekking hij tot Juli 1889 bekleedde. Hij overleed den 14den September 1902 te 's-Gravenhage. Van zijn werken noemen wij: „De slag bij Penefoey en vendrig Lip" (1882), „Nederlandsch Nieuw-Guinea en de Papoesche eilanden" (1884), „Het rapport van H. Zwaardecroon en C. Chasteleyn betreffende de reis naar Nieuw-Guinea in 1705 ondernomen door Jacob Weyland" (1885) en onder den schuilnaam *Tento* de brochures: „Java, het land van geluk", (1869) en „Java, hoe het te verdedigen tegen een Europeeschen vijand" 1869).

Hagar is de naam eener Egyptische dienstmaagd van den aartsvader *Abraham*. Zij schonk hem een zoon, *Ismaël* genaamd. Moeder en kind werden volgens het Bijbelsch verhaal in Genesis 16 en 21 door *Sara*, de wettige huisvrouw van *Abraham*, verstooten en begaven zich naar het zuiden van Palestina, waar *Ismaël* de stamvader werd van vele Arabische stammen. *Hagar* wordt dan ook in eere gehouden door de Mohammedanen, die in grooten getale als bedevaartgangers haar graf te Mekka bezoeken. Haar geschiedenis leverde motieven voor schilderijen van *Rembrandt, Govert Flinck, v. d. Werff, Jan Steen, P. Veronese, Lesueur* e. a., alsook voor beeldhouwwerken *(Theed, Wittig)*.

Hagedis komt in de wapenkunde voor paalswijs en uitgespreid, op den rug, met den kop boven, terwijl zijn staart lang en meestal gekronkeld is.

Hagedissen *(Sauria s. Lacertilia;* zie de plaat) is een orde der kruipende dieren, die meer verwant is met de slangen dan met de schildpadden of krokodillen. Hun langgerekt lichaam is bedekt met hoornachtige schubben of schilden van verschillende grootte. De aars is een dwarsloopende spleet aan het begin van den staart, waarachter bij de mannetjes de beparingsorganen gelegen zijn. Zij onderscheiden zich van de slangen door het bezit van ledematen, die echter in sommige gevallen rudimentair zijn of ontbreken, doch steeds blijven een schouderblad en een borstbeen of rudimenten daarvan bestaan. De beenderen van den kop, met name de kaken, zijn vast met elkander vergroeid, zoodat de bek niet zoover opengesperd kan worden als bij de slangen. De tanden lijken veel op die van de krokodillen, doch staan nooit, zooals bij deze, in bijzonder holten (alveolen) van de kaakbeenderen, maar zijn op of tegen deze geplaatst. De zintuigen der hagedissen zijn goed ontwikkeld, vooral de met oogleden voorziene oogen en het door een vrij trommelvlies naar buiten afgesloten oor. De kleur der hagedissen is ten deele levendig en bont; sommige soorten, vooral het kameleon, kunnen haar kleur in korten tijd naar willekeur veranderen. Dit is het gevolg van talrijke, verschillend gekleurde pigmentcellen (chromatophoren), die in twee lagen onder de oppervlakte der huid gelegen zijn, als reactie op zenuwprikkels, zich kunnen samentrekken en uitzetten en dan hun kleuren min of meer door de opperhuid laten schijnen. Eigenaardig is de vorm der tong bij de hagedissen, waarop een onderverdeeling der orde in soorten en families berust. Zij houden van de warmte en komen het meest in de tropen voor; in de gematigde streken vindt men nog slechts eenige soorten, terwijl in de Poolstreken geen enkele van de 1200 tot dusver bekende soorten werd aangetroffen. De hagedissen zijn meestal landdieren, die op den grond, op rotsen en muren, ook wel op boomen, zelden en dan slechts tijdelijk in het water leven. Hun voedsel bestaat uit kleine dieren, insekten, slakken en wormen; dikwijls eten grootere soorten de kleinere evenals kleine zoogdieren, vogels en eieren. Eenige soorten, n.l. de tejoe-hagedissen en leguanen in Brazilië, worden door de menschen als lekkernij beschouwd.

Naar den bouw van de tong onderscheidt men de hagedissen in worm-, dik-, kort- en spleettongigen.

Hagedoorn. Zie *Meidoorn*.

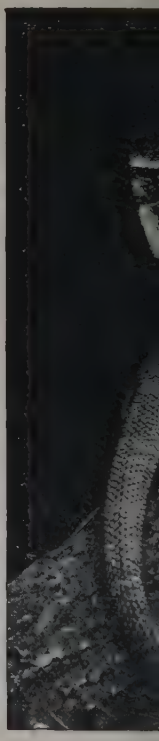
Hagedorn, *Friedrich von,* een Duitsch dichter, den 23sten April 1708 te Hamburg geboren, studeerde te Jena in de rechten, gaf in 1729 zijn eersten dichtbundel uit en ging vervolgens naar Londen, waar hij secretaris werd van den Deenschen gezant. Reeds in 1731 keerde hij naar Hamburg terug en werd er in 1733 secretaris bij het Engelsch Court, een vereeniging van Engelsche kooplieden. Hij overleed te Hamburg den 28sten October 1754. Hoewel geen scheppend genie van den eersten rang vervaardigde hij welluidende en zoetvloeiende verzen, uitstekend geschikt voor liederen. Ook zijn dichterlijke brieven zijn zeer verdienstelijk. De beste uitgave zijner „Poetische Werke" (1800, 5 dln.), is door *Eschenburg* bezorgd.

Hagel, een natuurverschijnsel, dat dikwijls groote schade veroorzaakt, behoort tot den vochtigen neerslag van den dampkring (hydrometeoren). Hij onderscheidt zich van de sneeuw, doordien hij geen losse vlokken, maar dicht bevroren, harde ijsmassa's vormt van verschillende grootte en gedaante, hoewel meestal kogelvormig. De hagelkorrels zijn wel eens zoo groot als een walnoot, ja, zelfs als een hoender- of ganzenei en vertoonen een ondoorzichtige kern, door concentrische ijslagen ingesloten. In Stiermarken zijn wel eens hagelsteenen van meer dan een kilogram gewicht gevallen. De bijgaande afbeeldingen stellen de verschillende vormen van den hagel voor. De buitenste oppervlakte is somtijds half of geheel met wratachtige verhevenheden bedekt, welke wel eens puntig zijn. De gedaante der hagelkorrels is nu eens nagenoeg bolvormig, dan weer afgeplat of ellipsoïdisch, ook wel onregelmatig; slechts in enkele gevallen hebben zij een symmetrischen vorm. De ijslagen zijn òf alle doorzichtig, òf worden afgewisseld door sommige, welke mat zijn, evenals de kern. Doorgaans vindt men in de korrel kleine luchtbelletjes, die van de kern naar den omtrek straalvormig gerangschikt zijn.

De verschijnselen in den dampkring vóór en gedurende een hagelbui zijn zeer verschillend. Zij ontstaan veelal plotseling en zijn kort van duur, vergezeld van een vrij sterken wind. Groote hagelsteenen vormen zich alleen in de zomermaanden en komen in den regel niet voor na de herfstevening. De verschijnselen bij de nadering van een hagelbui zijn doorgaans dezelfde als bij een onweder vallen op te merken. Een drukkende warmte gaat menigmaal vooraf. Dan verheffen zich plotseling donker-grijze wolken met afgescheurde randen; zij rijzen met groote snelheid omhoog, terwijl felle bliksemschichten de dreigende lucht doorklieven. Een hevige wind doet de stofwolken wervelend opstijgen en drijft tevens de hagelbui over de bedreigde streek. Onmiddellijk daarna volgt de uitbarsting van het onweder, en in een schuinsche richting vallen de hagelsteenen op den grond. De warmtegraad daalt tevens plotseling, wel eens 5 tot 6° C. Het geraas der in den dampkring tegen elkander kletterende hagelsteenen overstemt zelfs het ge-

SMARAGD-HAGEDIS EN PAREL-HAGEDISSEN.

Gewone Legoeaan.



Kraag

Gekko van Burma.

Zuid

Australische Water-Hagedis.

, tot tegenweer gereed.

Woestijn-Waraan.

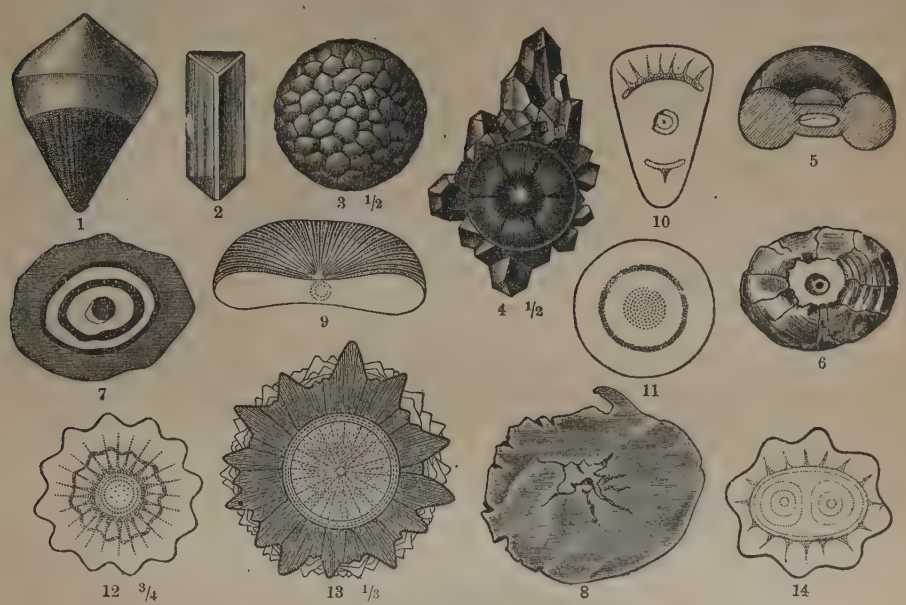
Korst-Hagedis (vergiftige hagedis).

ısche Gordel-Hagedis.

Pad-Hagedis.

rommel van den donder, en in weinige minuten is gewoonlijk de verwoestende bui voorbijgetrokken. Zelden duurt zij 15, hoogst zelden 30 minuten. Daarna echter heeft de bui geenszins opgehouden te bestaan, maar is naar elders getrokken, en zij beschrijft gedurende haren loop, evenals een orkaan, meestal een kromme lijn. Zij is gewoonlijk smal, maar heeft bij een gemiddelde breedte van slechts 2000 tot 7000 m. een lengte, die vele kilometers kan bedragen. De verwoesting, die zij veroorzaakt, is afhankelijk van de grootte der hagelsteenen. In Middel-Europa bedraagt deze doorgaans niet meer dan 1 cm. in doorsnede. De hoeveelheid ijs, welke bij een bui valt, kan verbazend groot zijn, zoodat zij eerst eens in de Sahara en in de poolstreken, doch in deze beide laatste hoogst zelden. In de gematigde luchtstreek schijnt, in tegenstelling met de heete zone, het laagland het meest te lijden te hebben. Het is alsof de hagelbuien vaste banen volgen, zoodat sommige landstreken er meer door geteisterd worden dan naburige.

Het *hagelschieten*, d. w. z. het afvuren van lange kanonnen met los kruit geladen, of het ontsteken van explosiefstoffen, hetzij aan de aardoppervlakte, hetzij met behulp van vliegers en luchtballons hoog in de lucht, ten einde daardoor de hagelwolken te verdrijven, schijnt weinig succes te hebben. Wel trachtte men reeds voor eeuwen op dergelijke wijze akkers en



Vormen van hagelkorrels.

wijnbergen tegen hagelslag te beschermen, maar op groote schaal begon men er eerst mede in 1896, nadat dergelijke pogingen in Texas hadden plaats gevonden (sedert 1890) om regen te doen ontstaan. In de Rijnstreek, Frankrijk, Opper-Italië, Stiermarken, Hongarije enz. heeft men duizenden hagelkanonnen opgesteld, daarnaast ook proeven met vuurpijlen genomen, waarbij de kosten geringer zijn. De kosten bedragen ruim 1 gld. per H.A., en het hoogste wat er wellicht mede bereikt wordt, is, dat het niet in de onmiddellijke nabijheid der kanonnen hagelt, of dat de richting van den reeds gevormden hagel gewijzigd wordt.

Moeilijk is het een voldoende verklaring te geven van het ontstaan van den hagel. Hoofdvereischte schijnt te zijn, dat de lucht zeer veel waterdamp bevat. Locale invloeden schijnen sterk op den voorgrond te treden; vandaar dat in vele streken op aarde naast de gebieden, welke veel ervan te lijden hebben, andere voorkomen, welke er meestal van verschoond blijven. Verder treden bij een verklaring der hagelvorming vooral twee

na verscheiden dagen (in Missouri één keer eerst na vier weken) gesmolten is. In Weenen viel in 1894 in één keer 50 kg. hagel per vierkante m., in Roestsjoek werden den 15den Augustus 1900 in 10 minuten 50 000 vensters vernield, een kind gedood, 10 huizen en 2 torens verwoest, en bedroeg de schade aan de wijnbergen meer dan 500 000, aan tuin- en veldvruchten meer dan 50 000 gld. In Britsch-Indië werden den 1sten Mei 1888 door hagelslag 250 menschen gedood.

In ons land valt de meeste hagel in den zomer en wel in Mei—Augustus (maximum in Mei), tusschen 2 en 6 uur 's namiddags (10 % voor-, 90 % 's namiddags); echter treden hagelbuien ook wel 's nachts en 's winters op. Hoewel zij overal op aarde voorkomen, zijn zij het talrijkst in de gematigde luchtstreek. In de heete zone is hagel in de laagvlakte een zeldzaam verschijnsel, niet echter in het bergland. In Europa worden vooral de landen tusschen 40° en 55° N. Br. er door geteisterd, vooral Zuid-Frankrijk, de streek van den Zwitserschen Jura en de Kaukasus; ook op zee hagelt het. even-

vragen op den voorgrond: welke is de oorzaak van de aanmerkelijke daling der temperatuur in de dampkringslagen, waar de hagel ontstaat? en hoe is het mogelijk, dat de hagelsteenen in een betrekkelijk korten tijd zulk een aanmerkelijken omvang kunnen verkrijgen? of, wanneer zij daarvoor lang genoeg in den dampkring blijven, welke is de kracht, die hen aldaar zwevende houdt? Een merkwaardige proef met betrekking tot dit laatste is die van *Volta*. Het feit, dat de hagelbuien dikwijls van onweder vergezeld gaan, bracht dezen natuurvorscher op het denkbeeld, dat de electriciteit de voornaamste oorzaak der hagelvorming zou zijn. Volgens zijn gevoelen bestaan de wolken uit kleine blaasjes met waterdamp gevuld. Die blaasjes worden door gelijknamig geëlectriseerde afgestooten en naar hoogere, koudere luchtstreken opgestuwd. Hier vereenigen zij zich tot kleine waterdroppels, welke gedeeltelijk verdampen, hun electriciteit verliezen, dan door de daaronder aanwezige wolk aangetrokken worden, daarna wederom opstijgen enz. Door de verdamping wordt volgens *Volta* de temperatuur zóó aanmerkelijk verlaagd, dat de droppels bevriezen, en bij het gedurig dalen en klimmen worden zij telkens met nieuwe ijslagen bedekt, totdat zij eindelijk zóó groot worden, dat zij door de onderste wolkenlaag heen op den aardbodem vallen. Hij gaf aan deze theorie een groote mate van waarschijnlijkheid door 2 boven elkander gelegen wolkenlagen aan te nemen, van welke de eene positief-, de andere negatief-electrisch moest zijn. De hagelkorrels werden alzoo tusschen die beide gestadig heen en weer gestooten, totdat zij een voldoende grootte hadden bereikt. De tegenwerping, dat de beide wolken elkander moesten aantrekken, zocht *Volta* te ontzenuwen door de opmerking, dat de onderste wolk door de aarde en de bovenste door nog hoogere wolken werd aangetrokken en vastgehouden.

Intusschen heeft men later ingezien, dat de verklaring van *Volta* onvoldoende is. In de eerste plaats is het niet alleen onwaarschijnlijk, maar zelfs onmogelijk, dat door verdamping in een luchtlaag, die gewone wolken bevat, de temperatuur beneden het vriespunt zou dalen. Voorts kan men de wolken niet vergelijken met electrische vaste lichamen, die genoegzamen weerstand bieden, om het doorvallen der hagelsteenen te verhinderen. Immers zelfs de kleinste hagelsteenen zouden onder dergelijke omstandigheden door de onderste wolkenlaag heen den aardbodem bereiken. Er moet derhalve nog een andere kracht bestaan, welke de hagelsteenen in den dampkring doet zweven, totdat zij een aanmerkelijken omvang bezitten, daar er anders niet zulke groote ijsklompen zouden kunnen ontstaan. Belangrijk zijn de proeven van den hoogleeraar *Dufour* te Lausanne, daar het hem gelukt is, de omstandigheden te doen ontstaan, bij welke zich hagel kan vormen, zoodat er bevroren watermassa's ontstonden, die op hagelsteenen geleken. Het is namelijk een bekend feit, dat het water niet altijd bevriest, wanneer het tot het vriespunt is afgekoeld. Onder zekere voorwaarden blijft het nog vloeibaar tot ver beneden het vriespunt. Wanneer men bijvoorbeeld een flesch met een langen, nauwen hals geheel met water vult en haar daarna blootstelt aan een aanzienlijke koude, kan de temperatuur van het water tot —6, ja tot —10° C. dalen, zonder dat er zich eenig spoor van ijsvorming vertoont. Daarna is een kleine schok veelal voldoende, om de geheele massa plotseling te doen verstijven. *Dufour* nam nu de proef, om water, dat niet in aanraking was met vaste lichamen, tot beneden het vriespunt af te koelen, en volbracht haar zonder moeite. Het middel, waarvan hij zich bediende, om de aanraking met vaste lichamen te beletten, bestond uit een mengsel van chloroform en olie. Aan zulk een mengsel kan men de dichtheid van water geven, en daar het zich niet met water vermengt, blijven de waterdeeltjes, die men er bijgiet, er in zweven. Die bolvormige deeltjes kan men met de waterdruppeltjes vergelijken, welke in den dampkring zweven. Het bleek, dat die druppeltjes een afkoeling konden verduren tot —10° C., zonder te bevriezen, doch zij verstijfden tot ijsbolletjes, zoodra men ze met een vast lichaam, bijv. een ijzerdraad, aanraakte, terwijl deze ijskegeltjes andere waterdroppels bij aanraking deden bevriezen. Het is gebleken, dat bij een niet al te lage temperatuur die bevriezende bolletjes zich vereenigen en aanmerkelijke ijsmassa's kunnen vormen, welke op groote, samengestelde hagelsteenen gelijken.

Het is dus de vraag, of in de hooge dampkringslagen iets dergelijks kan plaats hebben, of aldaar vloeibaar water kan voorhanden zijn, welks temperatuur lager is dan het vriespunt. Hiertegen is geenerlei bezwaar. De mogelijkheid bestaat alzoo, dat een geheele wolk zich in dien toestand kan bevinden, en wij kunnen ons gemakkelijk voorstellen, dat het vast worden der daarin zwevende waterdroppels met groote snelheid kan plaats grijpen, zoodra dit slechts ergens in de wolk een aanvang genomen heeft. Dat zoo iets geschiedt, blijkt mede uit den vorm der hagelsteenen. Deze hebben een op sneeuw gelijkende, ondoorzichtige kern, door concentrische ijslagen omgeven. Volgens de proef van *Dufour* ontstaat de kern bij een temperatuur van minstens —7° C., terwijl de daarop volgende lagen zich vormen bij een temperatuur van —4° tot 1° C. Stelt men zich een sterk afgekoelde wolk voor, waarvan de druppels door ijsnaalden, welke er uit hoogere streken in doordringen, bevriezen, dan worden de druppels bij een temperatuur van —7° C. ondoorzichtig. Hierdoor echter wordt warmte vrij, die de temperatuur der nabijgelegen waterdruppels verhoogt, zoodat deze bij aanraking met de kern zich met de laatste vereenigen en haar geheel of gedeeltelijk omhullen. Op die wijze groeit de kern aan alle kanten aan, en wanneer eindelijk de temperatuur —3 tot 4° C. bedraagt, kunnen op de geheele oppervlakte van den hagelsteen hoekige ijsmassa's ontstaan, welke in deze gedaante ter aarde vallen. Dat alles kan in weinige seconden geschieden, en het spreekt van zelf, dat de hagelsteen ook op zijn weg door den vochtigen dampkring nog in grootte kan toenemen.

Op deze wijze kan derhalve de eene vraag, met betrekking tot de hagelvorming op een bevredigende wijze beantwoord worden, zoodat thans nog de verklaring overblijft van de lage temperatuur in de onweerswolken. De oorzaak daarvan

schijnt te liggen in de aanzienlijke hoogte, waarop de bovenste lagen dezer wolken zich somtijds bevinden (10 km. en hooger), zooals uit de wolkenmetingen der laatste jaren is gebleken; tevens hebben de luchtballonreizen en vliegerproeven van onzen tijd geleerd, dat op zulke hoogte de temperatuur zeer laag is, daar de afneming der warmte met de hoogte, juist in de hoogere dampkringslagen, veel sneller gaat dan men vroeger aannam. In de bovenste deelen der onweerswolk kunnen dus ijskristallen in de lagere waterdruppels zweven van een temperatuur onder 0°, zoodat deze zich als ijslagen om de ijskristallen leggen, als de laatste omlaag vallen.

Literatuur: Trabert, Die Bildung des Hagels (Meteorologische Zeitschrift, 1899); *R. Russell,* On hail (Londen 1893); *J. Hann,* Lehrbuch der Meteorologie (2de druk, Leipzig 1906); *C. S(choute),* Hagelvorming (Hemel en Dampkring, Jrg. 12, 1914).

Hagelschieten. Zie *Hagel.*

Hageman, *Johannes,* een Nederlandsch geschiedschrijver, den 30sten September 1817 te 's-Gravenhage geboren, ging als soldaat naar Indië, werd in 1836 klerk op een der departementen, vervulde verschillende lagere betrekkingen, totdat hij in 1860 ontslag vroeg en ambteloos ging leven. Hij overleed den 30sten November 1871 te Pasoeroean. Hij heeft zich bekend gemaakt door zijn „Algemeene geschiedenis van het eiland Java van de vroegste tijden tot op onze dagen", „Handleiding tot de geschiedenis, aardrijkskunde, fabels en tijdrekenkunde van Java", „Geschiedenis van den oorlog op Java van 1825—1830" (Batavia 1856, „Javasche tafereelen en fragmenten uit aanteekeningen van 1836—1864", „Aanvulling van het Aardrijkskundig en Statistisch Woordenboek van Nederlandsch-Indië, bewerkt naar de jongste en beste berichten", „Geschiedenis der verovering van Malakka" en „Geschiedenis der Soendalanden".

Hagen, een stad in het Pruisische district Arnsberg, ligt in een dal aan den mond van de Ennepe in de Volme, is een kruispunt van spoorwegen en telt (1910) 88 605 inwoners. Men vindt er 8 kerken, de „Dreikaiserbrunnen", een gedenkteeken van keizer *Frederik,* mooie parken op den Goldberg, een gymnasium, een hoogere burgerschool, eenige vakscholen, een museum enz. De industrie is belangrijk. Er bestaan talrijke ijzer-, staal-, puddlings-, hamer- en walswerken, ijzergieterijen, machine-, ijzer-, lood- en staalwarenfabrieken, fabrieken van spoorweg- en telegraafmateriaal, accumulatoren, schroeven, brandkasten en wagens, centrale verwarming- en ventilatie-inrichtingen, gymnastiektoestellen, brandweermateriaal; verder weverijen, katoenspinnerijen, papierfabrieken, looierijen, tabaks- en sigarenfabrieken, brouwerijen enz. De handel in deze nijverheidsproducten strekt zich over de geheele wereld uit. Hagen kwam in 1392 aan het graafschap Mark en werd eerst onder *Frederik Willem I* een stad.

Hagen, *Steven van der,* een der eerste deelnemers aan onze vaart op Oost-Indië, werd na de oprichting der maatschappij „Van Verre" door haar bewindhebbers in 1599 met de schepen „De Zon", „De Maan" en „De Morgenster" daarheen gezonden, kwam den 13den Maart 1600 voor Bantam en liet den 2den Mei daaraanvolgende het anker vallen voor Ambon. Hier werd hij door de inlandsche hoofden aangezocht hulp te verleenen tegen de Portugeezen. Hij liet zich hiertoe bewegen en ondersteunde bovendien de Amboineezen bij het bouwen van een kasteel, waarna deze zich verbonden om toen en later hun geheelen kruidnagelenoogst aan de Nederlanders tegen vaste prijzen te verkoopen. *Van der Hagen* was alzoo de eerste, die een handelsverdrag sloot met de Molukksche vorsten. In het laatst van 1601 keerde hij met een rijke lading in het vaderland terug, en den 18den December 1603 zeilde hij weder uit met 13 schepen, bereikte de Molukken, sloot een meer uitgebreid handelsverdrag, veroverde eenige Portugeesche schepen, benevens het kasteel Victoria, voorheen Kotta-Laha genoemd, en kwam in 1606 behouden weder in Nederland. Verder is slechts van hem bekend, dat hij in 1616 nog leefde.

Hagen, *Friedrich Heinrich von der,* een Duitsch Germanist, werd den 19den Februari 1780 te Schmiedeberg in de Utermark geboren, studeerde te Halle in de rechten en werd in 1803 geplaatst als referendaris te Berlijn. Weldra wijdde hij zich aan de studie der oud-Duitsche letterkunde, werd in 1810 buitengewoon hoogleeraar aan de universiteit te Berlijn, vertrok het volgende jaar naar Breslau, maar keerde in 1821 als gewoon hoogleeraar terug naar Berlijn, waar hij tevens lid werd van de Academie van Wetenschappen. Hij overleed aldaar den 11den Juni 1856. Het „Nibelungenlied" heeft hij tot 4-maal toe uitgegeven. Verder schreef hij: „Deutsche Gedichte des Mittelalters" (1808) en „Das Heldenbuch in der Ursprache" (1820—1824, 2 dln.). Zeer merkwaardig is zijn verzameling der „Minnesinger" (4 dln in 5 banden, 1838) met de daarbij behoorende „Bildersaal altdeutscher Dichter" (1856). Verder vermelden wij nog: „Literarischer Grundriss der Geschichte der deutschen Poesie" (1812), „Das Buch der Liebe" (1809, met *Büsching),* „Altdeutsche und altnordische Heldensagen" (2 dln., 1855), „Gottfried von Strasburg's Werke" (2 dln., 1823) en „Kreuzfahrt des Landgrafen Ludwig des Heiligen" (1854). Met *Habicht* en *Schall* bracht hij de sprookjes van „Duizend-en-één nacht" (15 dln., 5de druk 1840) en zelfstandig de „Duizend-en-één dag" (11 dln., 2de druk 1836) in het Duitsch over. Sedert 1835 was hij redacteur van het „Jahrbuch der Berliner Gesellschaft für deutsche Sprache und Alterthumskunde."

Hagen, *Gotthilf,* een Duitsch waterbouwkundige, den 3den Maart 1797 te Koningsbergen geboren, studeerde er in de wiskunde en oefende zich onder leiding van *Besel* vooral in het gebruik van sterrenkundige instrumenten. Op last der Academie van Wetenschappen te Berlijn nam hij den 18den November 1816 de totale zonsverduistering waar en deelde de uitkomsten daarvan mede in de „Zeitschrift für Astronomie". Daarna volgde hij zijn neiging tot de technische wetenschappen, deed in 1819 examen als landmeter en in 1822 als architect en werd na een wetenschappelijke reis weldra benoemd tot inspecteur der

havenwerken te Pillau. In 1831 ontving hij den titel van „Oberbaurat" en in de beide volgende jaren gaf hij aan de artillerie- en genieschool en tot aan 1849 aan de academie voor bouwkunde onderwijs in de waterbouwkunde. In 1842 werd hij lid van de Academie van Wetenschappen en in 1850 lid van den raad van voordrachten in het Handelsministerie. In 1854 tot 1856 hield hij zich bezig met het ontwerpen eener oorlogshaven aan de Jade en na dien tijd werd hij met havenwerken belast. Eindelijk kreeg hij in 1866 den titel van „Oberbaudirecter" en in 1869 dien van „Oberlandesbaudirector". Hij overleed den 3den Februari 1884 te Berlijn. Hij schreef: „Beschreibung neuer Wasserbauwerke" (1826), „Grundzüge der Wahrscheinlichkeitsrechnung" (3de druk 1882), „Der Konstanten wahrscheinliche Fehler" (1884), „Handbuch der Wasserbaukunst" (1841—1865, 3 dln.), „Der Marne-Rheinkanal" (1847), „Ueber Form und Stärke gewölbter Bogen und Kuppeln" (2de druk 1874), „Zur Frage über das deutsche Mass" (1861), „Die Kanalisierung der obern Saar" (1866), „Ueber die Bewegung des Wassers in Strömen" (1868), „Ueber die Bewegung des Wassers in cylindrischen, nahezu horizontalen Richtungen" (1870), „Ueber den Seitendruck der Erde" (1871) „Untersuchungen über die gleichförmige Bewegung des Wassers" (1876), „Die Seehäfen in den Provinzen Preussen und Pommern" (1883—1885, 2 dln.), benevens vele artikelen in de werken der Academie te Berlijn.

Hagen, *August,* een Duitsch dichter en schrijver, werd den 12den April 1797 te Koningsbergen geboren, studeerde aldaar aanvankelijk in de natuur- en geneeskunde, doch bepaalde zich weldra bij de letteren. Reeds gedurende zijn studietijd deed hij het gedicht „Olfried und Lisena" (1820) in 10 zangen in het licht verschijnen, verwierf in 1821 den doctorgraad, ondernam een reis naar Rome en leverde tegelijk een verzameling zijner gedichten. Na zijn terugkeer in zijn geboortestad opende hij er in 1824 lessen over kunst- en literatuurgeschiedenis, werd in 1825 buitengewoon, in 1831 gewoon hoogleeraar en stichtte in laatstgenoemd jaar de Koningsbergsche Vereeniging voor kunst, benevens een stedelijk museum. Op het gebied der letterkunde maakte hij zich inzonderheid bekend door zijn romantisch ingekleede geschiedenissen van kunstenaars. Daartoe behooren: „Norica" (1827), „Die Chronik seiner Vaterstadt vom Florentiner Ghiberti" (2de druk 1861), „Wunder der heiligen Katharina von Siena" (1840), „Leonardo da Vinci in Mailand" (1840) en „Acht Jahre aus dem Leben Michel Angelo Bonarratis" (1869). Van meer streng-wetenschappelijken aard zijn: „Beschreibung des Doms zu Königsberg" (1833) en „Geschichte des Theaters in Preussen" (1850—1853). Ook heeft hij verschillende verhandelingen in het licht gegeven, werd in 1844 de stichter van het oudheidkundig genootschap „Prussia" te Koningsbergen en gaf van 1846 tot 1857 de „Neue preussische Provinzialblätter" in het licht. Hij bezorgde eindelijk een uitgave der „Gedichte" van *Max von Schenkendorf* en schreef nog: „Max von Schenkendorf's Leben, Denken und Dichten" (1863). Hij overleed te Koningsbergen den 15den Februari 1880.

Hagen, *Otto von,* een Duitsch boschbouwkundige, den 15den Februari 1817 te Ilsenburg geboren, studeerde te Berlijn en te Eberswalde, vervulde verschillende betrekkingen bij het boschwezen en aan de afdeelingen daarvan aan het ministerie van Financiën, tot hij in 1863 „Oberlandsforstmeister" en „Ministerialdirektor" in Pruisen werd. Hij overleed den 10den September 1888 te Berlijn. De reorganisatie van het boschbestuur in de provincies Sleeswijk-Holstein, Hannover en Hessen-Nassau na 1866 is zijn werk, terwijl hij aan die in Elzas-Lotharingen een werkzaam aandeel had. Ook ten opzichte van de verbetering der positie van de boschbeambten, de ontwikkeling der Pruisische wetgeving op boschbouwgebied en de verbetering van het onderwijs heeft hij zich zeer verdienstelijk gemaakt. Een gedenkteeken is voor hem in het bosch bij Eberswalde opgericht. Hij schreef: „Die forstlichen Verhältnisse Preussens" (3de druk 1894, 2 dln.).

Hagen, *Bernhard,* een Duitsch anthropoloog en reiziger, den 23sten November 1853 te Germersheim geboren, studeerde te München in de medicijnen en anthropologie, ging in 1879 als arts naar een plantage in Deli, verrichtte er anthropologische onderzoekingen en deed in 1881 en 1883 reizen naar de Bataklanden en het Tobameer. Om gezondheidsredenen keerde hij in 1892 naar Europa terug, doch trad in 1893 in dienst der Nieuw-Guinea Maatschappij en was als arts aan de Astrolabaai en op het Gazellenschiereiland werkzaam; doch in 1895 noodzaakte zijn gezondheid hem terug te keeren. Op zijn reis bezocht hij Zuid-Sumatra en de Preanger regentschappen, waarna hij zich te Frankfort a. M. vestigde, waar hij het stedelijk museum voor volkenkunde stichtte. In 1905 deed hij een onderzoekingsreis door Sumara. Hij schreef: „Anthropologische studien aus Insulinde" (1890), „Anthropologischer Atlas ostasiatischer und melanesischer Völker" (met 101 platen, 1899), „Unter den Papuas" (1899), „Kopf- und Geschichtstypen ostasiatischer und melanesischer Völker" (1906) en eenige monografieën, met name over vlinders, in entomologische en andere tijdschriften.

Hagenau, een stad in Beneden-Elzas, ligt 28 km. ten N. van Straatsburg aan de Moder, aan de spoorlijnen Straatsburg—Weiszenburg, Rastatt—Obermodern en Hagenau—Beningen en telt (1910) 18 868 inwoners. Men vindt er 6 kerken, een gymnasium, een hoogere meisjesschool, een hospitaal, een weeshuis, een schouwburg, een gevangenis voor vrouwen, een verbeteringsgesticht, wolspinnerijen, fayencefabrieken, brouwerijen en een belangrijken hopbouw, 4 km. van de stad ligt de bekende bedevaartplaats Mariënthal met een mooie Gotische basilica. — Hagenau was oorspronkelijk het jachtslot van hertog *Frederik van Zwaben en Elzas,* den vader van *Frederik Barbarossa,* werd versterkt en kwam onder de eerste *Hohenstaufen* snel tot bloei. In 1257 tot Rijkstad verheven, werd het in de 14de eeuw de hoofdstad van den nieuw gestichten bond der 10 Elzassische Rijkssteden. In 1634 bezetten de

Franschen het, in wier bezit de stad bij den vrede van Munster bleef. Met de vestingwerken werd zij in 1677 op bevel van *Louvois* verwoest. Na den slag bij Wörth werd Hagenau den 14den Augustus 1870 door de Duitschers bezet en was tot de inneming van Straatsburg de zetel van den gouverneur-generaal van den Elzas.

Hagenbach, *Peter von,* uit een Elzassisch adellijk geslacht, trad in 1462 als raad en Hofmeester bij *Karel den Stoute* van Bourgondië in dienst. Toen deze van hertog *Siegmund* van Tirol de Habsburgsche bezittingen en rechten in den Elzas, de Breisgau en Zwitserland in pand kreeg, werd *Hagenbach* daarover landvoogd, vestigde zich te Breisach en was om zijn wreedheid alom gevreesd. Het gelukte hem niet de Bovenrijnsche steden aan Bourgondië te brengen. In 1474 werd hij door een opstand ten val gebracht, den 11den April van dat jaar gevangen genomen, gevonnist en den 9den Mei onthoofd.

Hagenbach, *Karl Rudolf,* een Zwitsersch godgeleerde, den 4den Maart 1801 te Bazel geboren, studeerde te Bonn en te Berlijn, keerde in 1823 naar zijn vaderstad terug en werd er weldra buitengewoon, in 1828 gewoon hoogleeraar. Behalve „Predigten" (1830—1853, 9 dln.) en „Gedichte" (2de druk 1863, 2 dln.), schreef hij: „Encyklopädie und Methodologie der theologischen Wissenschaften" (12de druk 1889), „Lehrbuch der Dogmengeschichte" (6de druk 1888, 2 dln.), „Leitfaden zum christlichen Religionsunterricht an höhern Bildungsanstalten" (7de druk 1890), „Vorlesungen über die Kirchengeschichte von der ältesten Zeit bis zum 19. Jahrhundert" (1868—1872, 7 dln.), „Kritische Geschichte der Entstehung und der Schicksale der ersten Baseler Konfession" (2de druk 1857), „M. L. de Wette" (1850), „Johann Oekolompad und Oswald Myconius" (1859) en „Die theologische Schule Basels und ihre Lehrer von Stiftung der Hochschule 1460 bis zum de Wettes Tod" (1869). *Hagenbach,* die sedert 1845 het „Kirchenblatt für die reformierte Schweiz" uitgaf, overleed den 7den Juni 1874.

Hagenbeck, *Karl,* een Duitsch dierenhandelaar, den 10den Juni 1844 te Hamburg geboren, bracht den in 1852 door zijn vader begonnen handel in wilde dieren, dien hij in 1866 overnam, tot grooten bloei. Hij rustte reusachtige expeditiën tot het vangen van wilde dieren uit, die jaarlijks 4—5 transporten naar Hamburg overbrachten, en zond ook verschillende reizigers uit. Sedert 1875 begon *Hagenbeck* ethnografische tentoonstellingen (Lappen, Nubiërs en Eskimo's) te houden in de groote steden van Europa. In 1893 bezocht hij met meer dan 1000 dieren de wereldtentoonstelling te Chicago. *Hagenbeck* overleed in 1913. — Zijn zuster *Christiane* drijft sedert 1873 handel in vogels en voert jaarlijks 40—50 000 stuks in; ook zij rust expeditiën uit naar Madagaskar, Brazilië enz.

Hagen van Tronege, een der hoofdfiguren uit de Duitsche heldensage, bracht zijn jeugd met den Bourgondischen koning *Gunter* als gijzelaar aan het Hof van *Etzel* door, ontvluchtte met dezen, vocht met den van de Hunnen terugkeerenden *Walter van Aquitanië* en verloor daarbij een oog. Nadat de strijd tusschen *Brunhilde* en *Kriemhilde* was uitgebroken, is *Hagen* een werktuig in de hand der eerste en doodt *Siegfried* op de jacht. Vervolgens trekt hij met de Bourgondiërs tegen *Etzel* te velde en doet zich in den grooten strijd als een der dapperste helden kennen. Eindelijk door *Dietrich van Bern* overwonnen, wordt hij geboeid naar *Kriemhilde* gebracht en door deze, daar hij weigert de plaats der verborgen schat der Nibelungen aan te wijzen, met *Siegfried's* zwaard gedood. *Hagen* beantwoordt aan *Högni* uit de Noorsche heldensage.

Hagepreek is een preek in een haag, binnen een omheining, in het open veld. Zij werden vooral hier te lande gehouden in het begin der Hervorming.

Hager, *Hans Hermann Julius,* een Duitsch pharmaceut, den 3den Januari 1816 te Berlijn geboren, werd eerst apotheker te Fraustadt, was vervolgens werkzaam aan de „Pharmaceutische Centralhalle" te Berlijn, vestigde zich in 1871 op zijn landgoed Pulvermühle bij Fürstenberg aan de Oder en in 1881 te Frankfurt a. d. O. Hij overleed den 26sten Januari 1897 te Neuruppin. Hij schreef: „Wetter und Witterung" (1845), „Anleitung zur Fabrikation künstl. Mineralwässer" (2de druk 1870), „Technik der pharmaceutischen Receptur" (5de druk 1890), „Manuale pharmaceuticum" (6de druk 1891), „Untersuchungen. Ein Handbuch der Untersuchung, Prüfung und Wertbestimmung aller Handelswaaren" (2de druk 1883—1888, 2 dln.), „Erster Unterricht des Pharmaceuten" (4de druk 1885), „Das Mikroskop und seine Anwendung" (7de druk 1886), „Handbuch der pharmaceut. Praxis" (7de druk 1913) en verschillende commentaren op pharmacopalae. Met *Jacobsen* redigeert hij de „Industrieblätter" en den „Pharmaceutischen Kalender."

Hagerup, *Georg Francis,* een Noorsch jurist en staatsman, den 22sten Januari 1853 te Horten geboren, maakte zich door zijn opstellen over handelsrecht, staatkunde en maatschappelijke vraagstukken reeds spoedig bekend. Sedert 1879 docent en sedert 1885 buitengewoon hoogleeraar te Christiania, werd hij in Mei 1894 minister van Justitie in het kabinet *Stang* en stond na diens aftreden (October 1895) tot Februari 1898 als minister-president aan het hoofd van een conservatief-radicaal zaken-ministerie. Sedert 1900 was hij in het Storting de leider der unie-conservatieven en nam na den val van het ministerie-*Blehr* (22 October 1903) nogmaals de vorming van een liberaal-conservatief coalitie-ministerie op zich. Na zijn aftreden als minister-president in Maart 1905 zette hij zijn werkzaamheden als hoogleeraar voort, nam geen deel aan de revolutie van den 7den Juni van dat jaar en werd op het einde van 1905 benoemd tot gezant te Kopenhagen, welke betrekking hij behield tot 1908. Hij vertegenwoordigde zijn land op de Haagsche vredesconferentie in 1907. Van zijn werken noemen wij: „Om kjöb og salg" (2de druk 1884), „Om tradition som betingelse for overdragelse af eiendomsret tillösöre" (1884), „Om grundbögernes offentlige trovärighed" (1887), „Den norske panteret" (2de druk 1898),

„Et blik paa vor politiske udvikling i det sidste aar" (1892), „Foreläsninger over den norske straffeproces" (1892) en „Foreläsninger over den norske civilproces" (1896—1899, 2 dln.). Ook gaf hij in 1902 een verzameling der „Jurisdiske Afhandlinger" van *Getz* uit.

Haggada (Nieuw Hebreeuwsch = verhaal) noemen de Rabbijnen het deel der Joodsche overlevering, hetwelk de geschiedkundige gedeelten van het Oude Testament ethisch, stichtelijk en geschiedkundig behandelt. In de beide Talmuds wisselt de Haggada dikwijls met de strenge uitlegging van de wettelijke bepalingen af. De „Boeken der Haggada", die door oudere schrijvers somtijds geciteerd worden, bestaan niet meer. De dikwijls uitgegeven „Haggada van Pesach" bevat het ritueel van de op de beide eerste avonden van het Joodsche Paaschfeest plaats vindende godsdienstige familie-plechtigheden.

Zie: *H. L. Strack,* Einleitung in den Talmud (4de druk 1908).

Haggaï, (Hebreeuwsch *Chaggai* = de feestelijke), een der Kleine Israëlietische profeten, leefde na den terugkeer der Joden uit de Babylonische ballingschap ten tijde van *Zerubbabel,* van den hoogepriester *Josua* en van den Perzischen koning *Darius Hystaspes* (520 v. Chr.). Zijn geschriften bestaan hoofdzakelijk uit een viertal toespraken, bestemd om de Israëlieten op te wekken tot het hervatten van den door de Samaritanen belemmerden tempelbouw.

Haggard, *Henry Rider,* een Engelsch schrijver, den 22sten Juni 1856 te Beadenham in Norfolk geboren, deed uitgestrekte reizen naar IJsland en Egypte en bracht 6 jaar in Zuid-Afrika door. Daar spelen dan ook zijn meeste romans, van welke wij noemen: „King Solomons's mines" (1885), „Allan Quatermain" (1887), „Cetawayo and his white neighbours" (2de druk 1889), „She, a history of adventure" (1887), „Jes" (1887), „Mr. Meeson's will", „Maiwa's revenge", „Colonel Quaritch" (1888), „Cleopatra" (1889), „Beatrice" (1890), „Heart of the world" (1896), „A farmer's year" (1899), „Lijsbeth, black heart and white heart" (1901) en „Ayesha" (1905).

Haggenmacher, *Gustav Adolf,* een Zwitsersch reiziger in de binnenlanden van Afrika, den 3den Mei 1845 bij Brugg in Aargau geboren, werd opgeleid tot koopman en vertrok in die betrekking in 1865 naar Egypte. In 1866 begaf hij zich naar Chartoem, vanwaar hij onderscheiden handelsreizen deed in den Egyptischen Soedan. In 1869 reisde hij door Abessinië naar Soeakim. Daarop voegde hij zich te Massaoea bij den consul *Munzinger* en bracht in 1872 als Egyptisch commissaris een verzameling voortbrengselen van den Soedan naar Weenen. In 1874 werd hij te Kassala geplaatst als opvolger van *Munzinger,* die inmiddels tot gouverneur-generaal van Oost-Soedan was benoemd, en deed in opdracht van den khedive een tocht door de noordelijke Somali-landen en in 1875 een tocht naar Galabat. Gedurende den Egyptischen veldtocht naar Abessinië in laatstgenoemd jaar werd hij vermoord. Met behulp van zijn dagboeken en brieven bewerkte *Kettler* „G. A. Haggenmachers Reise im Somalilande 1874" (1876).

Hagi, de hoofdstad der Japansche provincie Nagato, ligt in het Z.W. van het eiland Nippon, aan een baai der Japansche Zee en telt ongeveer 25 000 inwoners. Zij was vroeger de residentie van den *daimyo* van Chiochioe; bij de restauratie der mikado's speelden zijn ambtenaren en soldaten een belangrijke rol.

Hagia Triada (d.i. Heilige Drieëenheid) is een plaats op Kreta, aldus genoemd naar een Byzantijnsche kapel, ongeveer 6 km. van de zuidkust verwijderd en gelegen aan den linkeroever van den ouden Lethaeus (thans Mitropolis-Potamas), welke de Messaravlakte doorsnijdt. Enkele jaren geleden is bij Hagia Triada door Italiaansche geleerden een Myceensch paleis opgegraven, dat, behalve tal van bronzen, aarden en steenen gebruiksvoorwerpen, aarden tafeltjes met onbekende schrifttekens bevatte en o. a. ook fresco's en beschilderde sarcophagen, die blijk geven, dat de vervaardigers een groote opmerkingsgave van de natuur bezaten en zeer bedreven waren in de kunst.

Zie *A. Mosso,* „The palaces of Crete and their builders" (Londen 1907).

Hagii Saranta, de havenplaats van Delvino ligt tegenover de noordpunt van Corfu. Niet ver van de slechts uit een twaalftal huizen bestaande en door een muur omgeven plaats liggen de ruïnen van het oude Onchesmos. Het goederenvervoer is onbeduidend, belangrijk echter het personenverkeer tusschen Epirus en Italië. Den 23sten April 1897 werd Hagii door de Grieksche vloot verwoest.

Hagiograaf noemt men een biograaf van Heiligen. Vooral de Bollandisten hebben zich op dit gebied verdienstelijk gemaakt. De levensbeschrijving zelf heet *hagiografie.*

Hagiografa (Grieksch = Heilige Schriften), Hebreeuwsch = Kethoebim (= Schriften), noemt men het derde, het laatst ontstane deel van den Hebreeuwschen kanon, dat de Psalmen, Spreuken, het boek Job, het Hooglied, Ruth, de Klaagliederen van Jeremia, de Prediker, Esther, Daniël, Esra, Nehemia en de Kronieken bevat.

Hagiografie, ook *hagiologie* genoemd, is die tak der levensbeschrijving, die zich bezig houdt met de levens van heiligen. Het doel hiervan — stichting van de lezers of stichting voor de godsdienstoefening — brengt mede, dat in deze levensbeschrijvingen vooral de nadruk wordt gelegd op het navolgenswaardige en loffelijke in de levens der behandelde personen. Nu eens zijn deze levensbeschrijvingen voorbeelden van nauwkeurig historisch studiewerk, dan weer heeft het stichtelijke daarin de overhand en is de historische juistheid bijzaak. De geschiedenis van deze heiligenlevens als letterkundig product gaat samen met de geschiedenis van de heiligenvereering zelve. Een verzameling der hagiografische tekst in de oudste kerk is bijeengebracht onder den titel: „Bibliotheca hagiographica graeca et latina".

Hague, *Arnold,* een Amerikaansch geoloog, den 3den December 1840 te Boston geboren, bezocht eerst de Sheffield Scientific School der Yale-universiteit, studeerde vervolgens eenige jaren

aan Duitsche hoogescholen, keerde in 1867 naar de Vereenigde Staten terug en nam als geoloog deel aan de expeditie tot onderzoek van den 40sten breedtegraad. Later trad hij in den geologischen rijksdienst van Guatemala en deed in 1878 een reis naar de mijnstreken van N.China. Teruggekeerd werd hij als geoloóg aan de „Geological Survey" der Vereenigde Staten verbonden en in 1883 in de divisie van het Yellowstone-park geplaatst. Dit gaf hem gelegenheid een onderzoek in te stellen naar de geisers en hun samenhang met de uitgedoofde vulkanen van het Rotsgebergte. In vereeniging met anderen schreef hij een uitvoerige monografie over het Yellowstone park (nr. 32 van de U. S. Geological Survey), gaf een voorstelling van de geologische gesteldheid van deze landstreek in den Geologischen Atlas en bewerkte ook de bladen van dezen atlas, welke betrekking hebben op het naburige Absarokagebergte. Van zijn verdere geschriften noemen wij nog: „The volcanoes of California-, Oregon- and Washington-Territory" (1883), „The volcanic rocks of the Great Basin" (1884), „Nevada with notes on the geology of the district" (1885) en „The volcanic rocks of Salvador" (1886).

Hague, *Cap de la,* is de noordwestelijke punt van het schiereiland Cotentin in het Fransche departement Manche, 180 m. hoog. Daarvoor staat een 47 m. hooge vuurtoren op de rots Gros du Raz.

Hahn, *Johan Michael,* een theosoof, stichter van de secte der Michelianen, den 2den Februari 1758 te Altdorf in Württemberg geboren, had visioenen en trad op als volksredenaar. Hij vond vele aanhangers, drong vooral aan op voortdurende boetedoening en een reinen levenswandel en hoopte op de komst van het Duizendjarig Rijk Hij overleed den 20sten Januari 1819 te Sindlingen, een landgoed van hertogin *Franziska,* waar hij sedert 1794 in afzondering leefde. Zijn geschriften zijn in 1819—1841 in 15 deelen in het licht verschenen.

Hahn, *August,* een Duitsch godgeleerde, den 27sten Maart 1792 te Grossosterhausen bij Querfurt geboren, studeerde te Leipzig in de godgeleerdheid, bezocht het seminarium te Wittenberg en werd in 1819 benoemd tot buitengewoon hoogleeraar in de theologie te Wittenberg. Reeds in dien tijd onderscheidde hij zich door wetenschappelijke geschriften over *Bardesanes, Marcion* en *Ephraïm.* In 1820 werd hij predikant in de Altstadt en superintendent te Koningsbergen, doch legde die betrekkingen neder, toen hij in 1821 tot gewoon hoogleeraar aldaar werd benoemd. In 1826 ging hij als zoodanig naar Leipzig en schreef er de bekende verhandeling: „De rationalismi, qui dicitur, vera indole". Verder schreef hij een: „Offene Erklärung an die evangelische Kirche, zunächst in Sachsen und Preussen" (1827), ging in 1833 als consistoriaalraad en hoogleeraar naar Breslau en werd in 1844 superintendent in Silezië. Hij leverde een „Lehrbuch des christlichen Glaubens" (2 dln., 2de druk, 1858), een uitgave van den Hebreeuwschen en Griekschen Bijbel, en „Bibliothek der Symbole und Glaubensregeln der apostolisch-katholischen Kiche" (3de druk, 1897). Hij overleed te Breslau den 13den Mei 1863.

Hahn, *Karl August,* een Duitsch taalkundige, werd den 14den Juni 1807 te Heidelberg geboren, studeerde aldaar en te Halle, werd in 1849 hoogleeraar te Praag en in 1851 te Weenen, waar hij den 20sten Februari overleed. Hij schreef: „Mittelhochdeutsche Grammatik" (4de druk, 1884), „Neuhochdeutsche Grammatik" (1898), „Althochdeutsche Grammatik" (5de druk, 1881), „Lanzelet. Eine Erzählung von Ulrich von Zatzikhoven" (1845) benevens uitgaven voor de „Bibliothek der gesamten deutschen Nationallitteratur."

Hahn *Johann Georg von,* werd den 11den Juli 1811 te Frankfort geboren, studeerde te Giessen en Heidelberg in de rechten, trad in Griekschen staatsdienst en werd in 1847 Oostenrijksch consul te Janina en in 1851 te Syra. In 1869 keerde hij naar Duitschland terug en overleed te Jena den 23sten September van dat jaar. Hij schreef: „Albanesische Studien" (1854), „Aphorismen über den Bau der Ilias und Odyssee" (1856), „Proben homerischer Arithmetik" (1858), „Reise von Belgrad nach Salonik" (2de druk, 1868), „Griechische und albanesische Märchen" (2 dln., 1864), „Ausgrabungen auf dem Homerischen Pergamos" (1865), „Reise durch die Gebiete des Drin und Wardar" (1870) en „Sagwissenschaftliche Studien" (1872—1874).

Hahn, *Werner,* een Duitsch schrijver, werd den 12den Mei 1816 te Marienburg in Pruisen geboren, studeerde te Halle en Berlijn, vestigde zich te Sakrow bij Potsdam, waar hij den 1sten December 1890 overleed. Hij schreef: „Friedrich Wilhelm III und Luise, König und Königin von Preussen" (3de druk 1897), „Hans Joachim von Ziethen" (7de druk, 1893, „Friedrich I, König von Preussen" (3de druk, 1876), „Geschichten der poetischen Litteratur der Deutschen" (13de druk, 1897), „Deutsche Poetik" (1897), „Die Edda" (1872), „Das Nibelungenlied. Uebersetzung der Handschrift A mit Einleitung" (1884), „Odin und sein Reich, die Götterwelt der Germanen" (1887) en „Kriemhild, Volksgesang der Deutschen aus dem 12 Jahrhundert" (2de druk, 1889).

Hahn, *Karl Hugo,* een Duitsch zendeling, den 18den October 1818 te Riga geboren, werd te Barmen opgeleid en in 1841 naar Zuid-Afrika gezonden, waar hij tot 1844 in Namaland, daarna in Damaland als zendeling werkzaam was en het station Neubarmen stichtte. Ook studeerde hij de taal der inboorlingen en drong in 1868 en 1874 tot den Koenene door. Sedert 1874 was hij predikant bij de Duitsche gemeente te Kaapstad, waar hij den 24sten November 1895 overleed. Hij schreef een grammatica en woordenboek der Hererotaal.

Hahn, *Ludwig Ernst,* een Duitsch geschiedschrijver, den 18den September 1820 te Breslau geboren, studeerde aldaar en te Berlijn in de godgeleerdheid, was van 1842—1848 huisonderwijzer bij *Humann* te Parijs, waar hij betrekkingen aanknoopte met *Guizot, Cousin, De Broglie* en *Thiers,* werkte daarna in verschillende rijks- en gemeentebetrekkingen in Duitschland en werd geheim-opperregeeringsraad om de „Provinzial-

korrespondenz" en de regeeringspers te Leiden. Hij overleed den 30sten September 1888 te Berlijn. Hij schreef o. a.: „Geschichte des preussischen Vaterlandes" (24ste druk, 1895), „Leitfaden der vaterländischen Geschichte" (51ste druk, 1904), „Friedrich der Grosse" (2de druk, 1865), „Kurfürst Friedrich I van Brandenburg" (1859), „Der Krieg Deutschlands gegen Frankreich" (1871), „Kaiser Wilhelms Gedenkbuch" (5de druk, 1880), „Das deutsche Theater und seine Zukunft" (2de druk, 1880), „Fürst Bismarck, sein politisches Leben und Wirken" (5 dln., 1878—1891), „Geschichte des Kulturkampfs in Preussen" (1881), „Zwanzig Jahre, 1862—1882, Rückblicke auf Fürst Bismarcks Wirksamkeit" (1882), en „Wilhelm, der erste Kaiser des neuen Deutschen Reiches" (1888).

Hahn, *Friedrich,* een Duitsch rechtsgeleerde, den 7den Juni 1823 te Homburg von der Höhe geboren, studeerde te Jena en Heidelberg, vestigde zich aan eerstgenoemde universiteit als privaatdocent en werd er in 1850 buitengewoon en in 1862 gewoon hoogleeraar en „Oberappelationsgerichtsrat". In 1857 werd hij benoemd tot lid der commissie, belast met het leveren van een ontwerp voor een algemeen Duitsch handelswetboek, in 1872 tot raadsheer in het hoogste gerechtshof voor handelszaken te Leipzig. In 1879, na de opheffing van dit college in het *Reichsgericht,* werd hij daarvan lid en in 1891 vice-president. In 1895 gepensionneerd, overleed hij 3 Maart 1897 te Leipzig. Zijn meest bekende werk is: „Kommentar zum Allgemeinen Deutschen Handelsgesetzbuch" (2 dln., 2de druk, 1871—1875; 4de druk van dl. 1, 1894).

Hahn, *Karl von,* een Duitsch reiziger, den 29sten April 1848 te Friedrichstal in Württemberg geboren, studeerde te Tubingen in de theologie en philologie, was vicaris van Brenz en Reichenbach en in 1872—1881 te Tiflis hofleeraar van grootvorst *Michael Nikolajewitsj,* stadhouder van Kaukasië, waar hij sedert 1874 ook docent aan het gymnasium was. In 1886 werd hij tot Russisch Staatsraad, in 1887 tot hoogleeraar *benemeritus* benoemd en in 1896 in den adelstand opgenomen. In den Fransch-Duitschen Oorlog was hij ziekenverpleger, in den Russisch-Turkschen (1877—1878) gevolmachtigde van het Roode Kruis. Voor aardrijkskundige, ethnologische, taalkundige, botanische en oudheidkundige onderzoekingen bereisde hij sinds 1888 jaarlijks den Kaukasus en het Armenische Hoogland. Hij schreef: „Aus dem Kaukasus" (1892), „Kaukasische Reisen und Studien" (1896), „Bilder aus dem Kaukasus" (1900) en in het Russisch „Berichten der oude Grieksche en Romeinsche schrijvers over den Kaukasus" (1894—1900, 2 dln.).

Hahn, *Friedrich,* een Duitsch aardrijkskundige, den 3den Maart 1852 te Glauzig in Anhalt geboren, studeerde te Leipzig, waar hij privaatdocent en in 1884 buitengewoon hoogleeraar werd, als hoedanig hij in 1885 naar Koningsbergen ging, en werd in 1886 gewoon hoogleeraar aldaar. Van zijn werken noemen wij: „Ueber die Beziehungen der Sonnenfleckenperiode zu meteorologischen Erscheinungen" (1877), „Ueber das Aufsteigen und Sinken der Küsten" (1879), „Inselstudien" (1883), „Die Städte der norddeutschen Tiefebene" (1885), „Britische Inseln, Frankreich, Scandinavien, Nordische Inseln" (1890), „Topographischer Führer durch das nordwestliche Deutschland" (1895) en „Afrika" (1901).

Hahn, *Reynaldo,* een Fransch componist, den 9den Augustus 1874 te Caracas geboren, woonde sedert zijn derde jaar in Frankrijk en was leerling van *Dubois, Massenet* en *Lavignac* aan het conservatorium te Parijs. Hij schreef orkestwerken, muziek bij tooneelstukken van *Racine, Hugo, Mendès,* pantomimes, een komische opera „La Carmélite" (1902), balletten en tal van liederen.

Hahnemann, *Samuel Christian Friedrich,* de grondlegger van de homoeopatie, werd den 10den April 1755 te Meiszen geboren, studeerde te Leipzig in de geneeskunde en voorzag in zijn behoeften door privaatlessen en het vertalen van geneeskundige werken. Vervolgens ging hij naar Weenen, vanwaar baron *von Brückenthal,* stadhouder van Zevenburgen, hem als huisarts en bibliothecaris met zich nam naar Hermannstadt. Eenige jaren daarna keerde hij naar Duitschland terug, voltooide te Erlangen zijn studiën, was achtereenvolgens als practisch geneesheer werkzaam te Hettstedt, Dessau en Gommeren bij Maagdenburg, maar vertrok toen, onvoldaan over de schrale uitkomsten der geneeskunde, naar Dresden en Leipzig, waar hij zich vooral met de scheikunde en met letterkundige werkzaamheden bezig hield. In dien tijd schreef hij o. a.: „Bereitungsart des auflöslichen Quecksilbers" (1789), welk praeparaat naar hem *Mercurius solubilis Hahnemannii* is genoemd. Het vertalen der „Materia medica" van *Cullen* (1790) bracht hem op een nieuwen weg. De verklaring van het koortsverdrijvend vermogen der chinine, zooals die door *Cullen* gegeven wordt, voldeed hem zóó weinig, dat hij bij wijze van proef een aanzienlijke dosis gebruikte, waarna hij door een tusschenpoozende koorts werd aangetast. Door deze ervaring voorgelicht, wijdde hij zich opnieuw aan de practijk, bouwde te Georgenthal bij Gotha een krankzinnigengesticht en verzamelde hier en op verschillende andere plaatsen, waar hij later practisch werkzaam was, de bouwstoffen voor een nieuwe geneesleer. Nadat hij zich weder te Leipzig gevestigd had, gaf hij daarover zijn: „Organon der rationellen Heilkunde" (Dresden 1810; 5de druk 1833) in het licht, waarmede de strijd tusschen de homoeopathie en de allopathie ontbrandde. Wel had hij hevige aanvallen te verduren, maar hij hield stand en bleef de lijders naar zijn eigen geneeswijze behandelen, werd echter in een reeks van processen gewikkeld met apothekers, wegens het verstrekken van geneesmiddelen aan patiënten, en van de eene plaats naar de andere verdreven, daar de regeering hem het leveren van geneesmiddelen verbood. Van 1812 tot 1821 was hij weer te Leipzig als practisch arts werkzaam geweest en had tevens aan de hoogeschool voorlezingen over zijn geneeswijze gehouden. Ten slotte moest hij ook hier vertrekken. Hertog *Ferdinand van Anhalt-Köthen* verschafte echter een wijkplaats aan hem en aan zijn geneesleer. Hij bleef er tot in 1835, huwde toen voor den twee-

den keer met *Melanie d'Hervilly-Gohier,* een jeugdige Fransche vrouw, die hij genezen had, begaf zich met haar naar Parijs, waar zijn denkbeelden grooten bijval vonden, zoodat hij er een drukke practijk bezat en overleed aldaar den 2den Juli 1843. Van zijn werken vermelden wij nog: „Ueber Arsenikvergiftungen" (1786), „Ueber die Weinprobe auf Blei und Eisen" (1788), „Ueber venerische Krankheiten" (1788), „Fragmenta de viribus medicamentorum positivis" (2 dln. 1805), „Reine Arzneimittellehre" (6 dln., 3de druk, 1830 enz.) en „Die chronischen Krankheiten" (2de druk, 1835—1839). De homoeopatische artsen hebben in 1851 te Leipzig te zijner eere een standbeeld doen verrijzen, terwijl er later te Cöthen, Washington enz. onthuld zijn.

Hahn-Hahn, *Ida Marie Luise Sophie Friederike Gustave* gravin *von,* een Duitsch schrijfster, werd den 22sten Juni 1805 te Tressow in het groothertogdom Mecklenburg-Schwerin geboren. De handelwijze van haar vader, die in 1813 tot 1815 deel nam aan de veldtochten tegen Frankrijk, en als bestuurder van tooneeltroepen meestal afwezig was en tevens zijn vermogen uitputte, zoodat zijn goederen voor schuld moesten verkocht worden, had op het meisje een ongunstigen invloed. Zij vertoefde met haar moeder eerst te Rostock, toen in Neu-Brandenburg en eindelijk te Greifswald, waar zij in 1826 met een rijken neef in het huwelijk trad. Deze verbintenis werd echter reeds in 1829 door een echtscheiding gevolgd en de gravin zocht troost in reizen en in de poëzie. In Duitschland hield zij haar verblijf te Berlijn of te Dresden. Haar onmiskenbare gaven, door hartstochtelijke gejaagdheid en ingewortelde vooroordeelen in haar harmonische ontwikkeling belemmerd, besteedde zij aanvankelijk aan de poëzie, m. l. aan „Gedichte" (1835), „Neuere Gedichte" (1836), „Venezianische Nächte" (1836) en „Lieder und Gedichte" (1837). Daarna bepaalde zij zich bij het schrijven van sociale romans, en dezen vonden bij velen grooten bijval. Daartoe behooren: „Aus der Gesellschaft" (1838), „Der Rechte" (1839), „Gräfin Faustine" (1848), „Ulrich" (2 dln., 1841), „Sigismund Forster" (1843), „Cecil" (2 dln., 1844), „Zwei Frauen" (2 dln., 1845), „Clelia Conti" (1846), „Sibille" (2 dln., 1846), en „Levin" (2 dln., 1848). Er verschenen nieuwe uitgaven van deze romans onder den titel: „Aus der Gesellschaft" (21 dln., 1843 en 1851). Onderscheiden zich deze romans door een dichterlijk waas, zij zijn tevens ontsierd door de vooroordeelen van aristocratischen hoogmoed. Een welverdiende satire op die richting bevat „Diogena, Roman von Iduna Gräfin Hahn-Hahn" (1847), door *Fanny Lewald* geschreven. Bovengenoemde eigenschappen vindt men ook in haar reisbeschrijvingen. In 1850 ging zij over tot de R.-Katholieke Kerk, wat zij in haar geschrift „Von Babylon nach Jerusalem" (1851) verdedigde. Daarna schreef zij: „Unserer lieben Frau" (3de druk 1856), „Aus Jerusalem" (1857), „Die Liebhaber des Kreuzes" (2 dln., 1852), „Ein Büchlein vom guten Hirten" (1853), legde een vurigen geloofsijver aan den dag en werd in 1852 als novice opgenomen in een klooster te Angers. In haar volgende romans, zooals: „Maria Regina" (2 dln., 4de druk, 1876) en „Doralice" (2 dln., 2de druk, 1863), heerscht een ultramontaansche strekking. Ook schreef zij nog: „Bilder aus der Geschichte der Kirche" (4 dln., 1856—1866). Zij overleed te Mainz den 12den Januari 1880.

Hähnel, *Ernst,* een Duitsch beeldhouwer, den 9den Maart 1811 te Dresden geboren en aldaar den 22sten Mei 1891 overleden. Hij maakte het standbeeld voor *Beethoven* te Bern, dat voor *Körner* te Dresden en dat voor *Leibniz* te Leipzig.

Haida, een Indianenstam aan de N.W. kust van Noord-Amerika, bewoont ten getale van 2000 zielen de Koningin-Charlotte eilanden en onderscheidt zich door zijn kunstvaardigheid bij den bouw van huizen, kano's, totems en huisraad. Hun mythen en levenswijze komen overeen met die der Tlinkit.

Haiderabad (Engelsch *Hyderabad),* het rijk van den Nizam, de grootste vazallenstaat van het Britsch-Indische keizerrijk, ligt tusschen 15° 10′—21° 41′ N. Br. en 74° 40′—81° 31′ O. L. v. Gr. en wordt begrensd door Berar, de Centraalprovinciën en de presidentschappen Bombay en Madras. Het beslaat met een oppervlakte van 214 179 v. km. het grootste gedeelte van het tafelland van Dekan en daalt van het N.W. langzaam naar het Z.O. af. Hooger dan 800 m. stijgt de bodem echter nergens. De bergstreken aan de noordgrens zijn onvruchtbaar, ten Z. daarvan strekt zich de „tuin van Dekan" uit, die veel katoen en gerst oplevert, tot aan de Godaweri, die het land van het W. naar het O. doorstroomt, rechts de Manjira opneemt en met haar linkerzijrivieren, de Penganga en Prahita, het grootste deel der noord- en oostgrens vormt. Zuidelijker stroomt in dezelfde richting de Kistna, die links de Bhima opneemt en met de rechterzijrivier, de Tungabhadra, de zuidgrens vormt; in haar stroomgebied wordt, dank zij de talrijke besproeiingskanalen, veel rijst verbouwd. De bergstreken zijn met bosschen bedekt. Wilde dieren (tijgers, panters, herten enz.) vindt men er in grooten getale; de veeteelt is van weinig belang. Het klimaat is heet (in de hoofdstad gemiddeld 25,2° C.) en droog, maar niet ongezond. De bevolking telt (1911) 13 374 676 zielen, grootendeels Hindoe's hoewel de Mohammedanen de heerschende klasse vormen, want daartoe behoort de vorst. In het bergland leven in holen en holle boomen de nog geheel onbeschaafde Gond (zie aldaar). De Hindoe's zijn grootendeels landbouwers, de Mohammedanen ambtenaren en soldaten. De voornaamste talen zijn het Teloegoe en het Marathi. Scholen vindt men slechts in de hoofdstad en eenige andere groote plaatsen. Behalve katoen, gerst en rijst worden maïs, oliezaden, suikerriet, indigo, meloenen, ananas, pompoenen en wijn verbouwd. De bosschen leveren vezelplanten, wilde zijde, wilden honig en hars. De handel is belangrijk in gouden borduursels, versierd metalen vaatwerk en papieren, grof lijnwaad en katoen, oliezaden en andere landbouwproducten; ingevoerd worden zout, suiker, stukgoederen en ijzerwaren. De voornaamste verkeerswegen zijn de heerwegen Haiderabad—Bangalore, Madras—Hai-

derabad—Puna—Bombay en Haiderabad—Aurungabad. De spoorlijn Bombay—Madras doorsnijdt het Z.W. deel van het rijk; daaraan sluit zich bij Wadi de zijtak naar de hoofdstad aan; vanwaar tevens een lijn naar Augungabad loopt. Telegrafisch staat Haiderabad in verbinding met Bellary en Masoelipatam.

De Nizam is de voornaamste Mohammedaansche vorst van Britsch-Indië en heeft een jaarlijksch inkomen van ± 38 millioen roepijen. Het bestuur werd in 1867 gereorganiseerd; verbeterd is echter slechts het belastingwezen. Zoolang een boer belasting betaalt, is zijn bezit veilig. De inkomsten stegen sedert 1867 tot 381 940 000 roepijen; de radjah van Goedwal, de eenige vazal van den nizam, betaalt een jaarlijksche schatting van 138 000 gld. De nizam levert een contingent van 807 ruiters aan de Engelschen, die een militair station te Sikanderabad hebben. In de hoofdstad vindt men een munt.

Geschiedenis. Ala ed-din bracht in 1294 den Islam in het N. van Haiderabad, vanwaar de Mohammedaansche leer zich na den slag bij Talikota (25 December 1564), toen de vereenigde legers der Noordelijke vorsten een beslissende overwinning behaalden op den koning van Widsjayanagar over het Z. uitbreidde. Nu kwam de *Koeth-Sjah*-dynastie (1512—1687) te Golkonda tot bloei. In 1584 werd de stad Haiderabad gebouwd. In 1672 begon *Aurangzeb*, die reeds in 1656 Golkonda geplunderd had, het rijk te onderwerpen en verdeelde het in 1687 in drie provincies. In 1717 maakte de vice-koning, de Turkmene *Nizam oel Moelk*, zich onafhankelijk, wist zich ook tegenover de Mahratten staande te houden en werd de stichter der thans nog heerschende dynastie. In den strijd tusschen de Engelschen en Franschen om de opperheerschappij in Voor-Indië speelden de nizams een belangrijke rol. Bij den vrede van Parijs (1761) werd Haiderabad tot een onafhankelijk koninkrijk verklaard, doch reeds drie jaar later stond het tegen een schadeloosstelling het mondingsgebied der Godaweri aan Engeland af en in 1768 werd een eeuwig vriendschapsverbond gesloten. In 1860 stelde de nizam de provincie Berar onder Engelsch bestuur, als onderpand voor de betaling der kosten van een hulpcontingent infanterie en cavalerie en de tot 1853 tot $5^1/_2$ millioen gld. opgeloopen achterstallige schuld. Onder den tegenwoordigen vorst, *Mir Sir Mahbab Ali Khan Fatih Dsjang* (geboren 18 Augustus 1866) hebben de Arabier *Sir Salar Dsang* († 18 Februari 1883) en diens zoon *Laih Ali* († 7 Juli 1889), beiden zeer beschaafde en ontwikkelde staatslieden, de zaken van Haiderabad geleid, dat vooral aan den eerste veel te danken heeft. In de Britsch-Indische ranglijst neemt de nizam de eerste plaats in.

Haiderabad, de hoofdstad van het gelijknamige district in de provincie Sindh (Bombay), ligt 6 km. van den linkeroever van den Indus en van het station Kotri der Induslijn, op den noordelijksten heuvel van het Gandsjogebergte en telt (1911) 75 964 inwoners, die beroemde zijden, gouden, zilveren en lakvoorwerpen vervaardigen en een levendigen handel drijven. Men vindt er een fort met arsenaal en paleis van de voormalige heerschers van Sindh, veel moskeeën, een protestantsche kerk, hoogescholen, een bibliotheek, een ziekenhuis en krankzinnigengesticht, en een grooten bazar. Bij het 10 km. ten N. gelegen dorp Miani, behaalden den 17den Februari en den 24sten Maart 1843 de Engelschen onder *Napier* twee overwinningen op de vorsten van *Sindh*, dat daarna een Engelsche provincie werd.

Haiderabad, de hoofdstad van bovengenoemd rijk, ligt te midden van mooie tuinen aan de Moesi en aan de spoorlijn naar Bombay en telt met de voorsteden (1911) 500 623 inwoners. De stad, die door een muur met bastions omgeven is, heeft nauwe straten en slechts weinige interessante gebouwen, zooals de paleizen van den nizam en den Britschen resident, een groote moskee met hooge minarets en een college. De inwoners houden zich bezig met een belangrijke katoen- en papierindustrie. 9 km. ten N. der stad vindt men de groote kantonnementen van Sikanderabad, het sterkste militaire station der Engelschen in Indië, dat een oppervlakte van 50 v. km. beslaat en met een handelsstad en verschillende dorpen in verbinding staat. Andere kantonnementen bevinden zich te Bolaram, Begampett en Bauenpilli. Ten N.W. van Haiderabad ligt de gravenstad Golconda (zie aldaar).

Haider Ali *(Hyder Ali) Khan Bahadoer,* sultan van Maisoer, als zoon van den gouverneur der vesting Bangaloer in 1728 geboren, trad in 1749 in dienst bij het leger van Maisoer, werd later gouverneur en eindelijk opperbevelhebber van het leger. Hij schoeide dit op Fransche leest en wist zich zóó populair te maken, dat hij zich in 1759 als feitelijk heerscher van Maisoer kon opwerpen, terwijl hij den radjah zijn titel en inkomen liet behouden, maar hem buiten alle staatszaken hield. Hij veroverde Calicoet, Bednoer, Hondwar, Kannanoer, en eenige kleine staten, zoodat zijn rijk een oppervlakte van 174 800 v. km. besloeg. In 1766 overleed de radjah, waardoor *Haider Ali* alleenheerscher werd. Als de meest verbitterde vijand der Engelschen en een even groot vriend der Franschen, bestreed hij de eersten met afwisselend succes. Den 29sten Maart 1769 schreef hij den Engelschen bij de poorten van Madras den vrede voor. Ook tegen de Mahratten voerde hij herhaaldelijk oorlog. Dikwijls zeer in het nauw gebracht en schijnbaar vernietigd, wist hij zich toch steeds nieuwe hulpmiddelen te verschaffen, om eindelijk als overwinnaar uit den strijd te voorschijn te treden. Hij overleed den 7den December 1782 te Tsjittor. Zijn zoon en opvolger was *Tipoe Sahib*. Zie *Bowring,* Haidar Ali and Tipu Sultan (Londen 1893).

Haidukken of *Heidukken,* het meervoud van een Hongaarsch woord, dat *drijver* of *herder* beteekent, noemde men aanvankelijk Hongaarsche veehoeders. Later gaf men dien naam aan soldaten, welke voor ieder vochten, die hen goed wilde betalen. Als zoodanig bewezen zij belangrijke diensten aan *Stefanus Bocskay,* vorst van Zevenburgen, zoodat deze hun, krachtens een oorkonde van den 12den December 1605, een afzonderlijk district tot woonplaats aanwees en hen met adellijke rechten begiftigde. Dat geschenk werd in 1613 door den Rijksdag bekrach-

tigd, en behalve vrijdom van belastingen, hun door *Karel VI* ontnomen, genoten zij bij voortduring de ontvangen voorrechten. Ook hun woonplaats, het *Haidukkendistrict*, in het komitaat Szabolcs, met de hoofdstad Böszörmény, behield een groote mate van zelfstandigheid en was aan geen provinciaal bewind onderworpen. Het werd in 1876 vergroot met deelen van de komitaten Szabolcs en Bihar en heet sindsdien het komitaat Heidoe, dat 2386 v. km. groot is, ongeveer 150 000 inwoners telt en Debreczin tot hoofdstad heeft. In den laatsten tijd heeft men ook de dienaren der Hongaarsche politie, alsmede de lijfknechten der Hongaarsche grooten en elders in Europa de lakeien haidukken genoemd. De Slaven op het Balkanschiereiland noemen een roover haiduk.

Haidukkencomitaat is een comitaat in Hongarije, in 1876 gevormd uit het Haidukkendistrict en eenige deelen der comitaten Szabolcs en Bihar. Het beslaat, zonder Debreczin, 2386 v. km. en telt (1910) 150 641 inwoners, meest Magyaren, die van landbouw, veeteelt en ooftbouw leven. De bodem bestaat bijna geheel uit laagland en is zeer vruchtbaar.

Haidukkendistrict. Zie *Haidukken.*

Haifa, een Turksche havenstad in Palestina, ligt aan de Golf van Akka en aan den voet van den Karmel en telt ongeveer 10 000 inwoners. Men vindt er een landingssteiger, 2 moskeeën, verschillende kerken, een Katholieke missie en een inrichting der *Dames de Nazareth.* Uitgevoerd worden gerst, olijfolie, maïs, en sezamzaad; ingevoerd rijst, suiker, koffie en manufacturen.

Haïk (Arabisch) is het uit wit katoen vervaardigd bovenkleed der vrouwen (zie de fig.) in de door Berbers bewoonde landen van N.-Afrika.

Haïk.

Hâil, de ommuurde hoofdstad van het Arabische rijk Dsjebel Schammar, ligt 1100 m. hoog tusschen de evenwijdig loopende Dsjebel Adsja en Dsjebel Selma, telt ongeveer 10 000 inwoners en is de zomer-residentie van den emir.

Hainan (Chineesch *Kioengtsjoufoe),* een eiland tot de Chineesche provincie Kwantoeng behoorend, ligt voor de Golf van Tonkin en is door de Straat van Hainan van het schiereiland Leitsjou gescheiden. Het heeft een eivorm en telt op 34 000 v. km. $2^1/_2$ millioen inwoners. De N. en W. kusten zijn vlak, de rotsachtige en steile Z. en O. kusten, hebben goede havens. In het N. strekt zich een vlakte 70 km. landwaarts in uit. Het binnenland wordt ingenomen door het grootendeels uit graniet opgebouwde Woetsjischan gebergte met vijf tot 2000 m. hooge toppen, die 's winters met sneeuw bedekt zijn (Vijfvingerberg). De vrij talrijke riviertjes zijn gedeeltelijk voor booten bevaarbaar. De plantenwereld is nauw met die van Achter-Indië verwant. De bijna ontoegankelijke wouden bevatten vele kostbare houtsoorten, kokos-, betel- en andere palmen. Verbouwd worden rijst, suikerriet, sesamzaad, en tabak. De fauna omvat tijgers, rhinocerossen, herten, apen, slangen, vele insecten, bijen, visschen enz.; het delfstoffenrijk, goed zilver, koper, edelgesteenten en koraal. Zout wint men aan de kusten, het klimaat is heet, aan de kust en in de hooge bergstreken koeler. Heete bronnen vindt men in grooten getale. De inwoners zijn deels Chineezen ($1^1/_2$ millioen), deels inboorlingen, Li, die met de Maleiers verwant zijn en ten deele beschaafd (Schoek-Li), ten deele barbaren (Schang-Li) zijn. Hun taal is met die der Lao in Achter-Indië verwant. Het eiland is zeer vruchtbaar. Uitgevoerd worden varkens, gevogelte, eieren, suiker, aardnotenolie, kokosnoten, agar-agar en eetbare zwaluwnestjes tot een gezamenlijke waarde van (1913) 2 603 341 haikoean-taels; ingevoerd katoenen en wollen goederen, opium, petroleum, meel, erwten en boonen tot een waarde van ruim 4 millioen haikoean-taels. Het eiland vormt het district Kioengtsjoufoe en wordt in drie afdeelingen gesplitst: Tantsjou in het N. W., Jaitsjou in het Z. en Wantsjou in het Z.O. De hoofdstad is Kioengtsjou.

Hainburg, een stadje in Neder-Oostenrijk, aan den Donau, niet ver van de Hongaarsche grenzen gelegen, bezit de grootste tabaksfabriek der monarchie, die aan meer dan 1500 werklieden arbeid verschaft. Verder is er een naaldenfabriek, die jaarlijks ongeveer 80 millioen naalden levert, een fraai stadhuis en op den Hainberg de bouwval van het oude kasteel, dat in het Nibelungenlied den naam van Heimburc draagt. Het stadje, dat (1910) 7304 inwoners telt, verrijst op de plaats van het aloude Carnuntum. Het werd in 1683 door de Turken en in 1827 door de vlammen verwoest, maar fraaier dan te voren weder opgebouwd.

Haine, een rivier in de Belgische provincie Henegouwen, ontspringt bij Anderlues, stroomt westwaarts en mondt na een loop van 70 km. beneden Condé (Frankrijk) in de Schelde uit. Zij neemt links de Trouille en den Ogneau op en is door sluizen bevaarbaar gemaakt.

Hainichen, een Duitsch stadje in het arrondissement Leipzig, ligt aan de kleine Striegis en aan den spoorweg Chemnitz—Roszwein en telt (1910) 7862 inwoners. Men vindt er een weefschool en een fraai park. Het is een der middelpunten van de flanelfabricage in Duitschland, zoodat er spinnerijen en weverijen in grooten getale worden gevonden. Het is de geboorteplaats van *Gellert* en in 1865 verrees er een gedenkteeken te zijner eer.

Haiphong, de voornaamste haven der Fransche kolonie Tonkin, ligt aan den Cam, een der monden van den Songkoi, 10 km. van de Baai van Tonkin en 93 km. van Hanoi, kan oorlogsschepen van 4 m. diepgang opnemen en telt (1911) 27 000 inwoners. Het handelsverkeer neemt snel toe; een spoorwegverbinding met Hanoi is onlangs geopend.

Haïti, *Hayti* of *San Domingo,* vroeger ook *Hispaniola* geheeten (zie de kaart der Antillen), is op één na het grootste en het vruchtbaarste eiland der Groote-Antillen in West-Indië. Het ligt tusschen 17° 37′ en 19° 57′ N.Br. en tus-

schen 68° 21′ en 74° 30′ W.L. v. Gr., is door de Monapassage van Portorico, door de Windwardpassage van Cuba en Jamaïca gescheiden, bezit een breedte van 40 tot 265, een lengte (van het oosten naar het westen) van 630 km. en heeft met de kleine eilanden Tortuga, Lavache, Grande Cayemite, Gonave, Saona en Beate een oppervlakte van 77 253 v.km. met 1,9 millioen inwoners.

Bodemgesteldheid. Het eiland is rijk geleed en bergachtig. De hoofdketen loopt naar het O.Z.O. en draagt in het Z.O. den naam Cibao. De hoogste top is de 3140 m. hooge Monte-Fina, ongeveer in het midden des lands. Parallelketenen loopen langs de N.kust en in het Z.W. Zij bestaan uit zand- en leisteen der krijtformatie, in de kern en in de hoogste deelen uit kristallijnen leisteen en oude eruptiefgesteenten, terwijl ook jongere eruptiefgesteenten, met name bazalt, voorkomen; daarentegen behooren de groote lengtedalen van den Yaqui en den Yuna tot de alluviale vormingen. De besproeiing is mild; behalve den Yaqui del Norte en den Yuna, die in het N. lengtedal stroomen, komen van het Cibaogebergte de Yaqui del Sur naar het Z. en de Artibonite naar het W.; doch deze rivieren zijn verzand en bijna niet bevaarbaar. Het Z. lengtedal wordt door twee groote meren (Laguna Enriquillo en Azuei) ingenomen. Reeds dadelijk na de ontdekking was de goudrijkdom beroemd; zilver, koper, platina, ijzer, tin, antimonium, zwavel, steenzout, jaspis, marmer en petroleum worden ook aangetroffen, echter niet gewonnen. Weiden vindt men voornamelijk in de Vega Real aan den Yaqui en den Yuna. Goede natuurlijke havens heeft het eiland weinig; opgeheven koraalriffen geven aan de reeders slechts onvoldoende bescherming.

Klimaat, planten- en dierenrijk. Het klimaat is tropisch, heet en vochtig; op de bergen heerscht echter een eeuwige lente. Men heeft er periodieke regen- en droge-tijden, die echter in de verschillende deelen van het eiland niet gelijktijdig optreden en ook in duur verschillen. Regel is, dat de maanden December, Februari en Juli het droogst, Mei en October het rijkst aan neerslag zijn. De gemiddelde jaartemperatuur bedraagt te Port-au-Prince 26,5°, die van Juli 28,8°, van Januari 24,1° C.; de jaarlijksche neerslag 1387 mm., waarvan 320 in Mei en 17 in Januari. Van tijd tot tijd wordt het eiland door orkanen en aardbevingen geteisterd. Prachtige bosschen bedekken de bijna tot de toppen begroeide gebergten. De voornaamste voortbrengselen zijn koffie (met wisselvalligen oogst), cacao, suiker, katoen en tabak, verder houtsoorten, was, honig, huiden, gember en oeft. De door de Europeanen ingevoerde varkens en runderen zijn verwilderd en komen in grooten getale voor, evenals ratten en muizen. De rivieren en meren worden door kaaimannen en alligators bewoond. Van wilde zoogdieren vindt men behalve vleermuizen slechts den agoeti; verder 40 vogelsoorten, waaronder kolibri's, koekoeken, duiven, tanagra's, spechten, papegaaien enz.

Tegenwoordig omvat het eiland twee republieken, n.l. San Domingo (zie aldaar) in het O. en Haïti in het W.

De *Republiek Haïti* beslaat een oppervlakte van 28 676 v.km. en heeft een bevolking naar schatting (1912) van 2½ millioen inwoners. Het land is topografisch en geologisch zeer weinig bekend. Bijna de geheele bevolking bestaat uit Negers (inboorlingen), verder 8—9000 zwarten en kleurlingen uit Noord-Amerika, 5000 vreemdelingen en eindelijk creolen. Over het geheel is het land dun bevolkt tengevolge van de herhaaldelijke burgeroorlogen en het hooge sterftecijfer onder de kinderen.

Na de vrijverklaring werden de door de Fransche uitgeoefende cultures verwaarloosd; maar in den laatsten tijd begint de koffiecultuur, die een uitstekend product levert, weer van beteekenis te worden (in 1912 een uitvoer van 84 millioen kg.); daarnaast zijn de cacaocultuur (3,1 millioen kg. uitvoer) en de houtteelt van beteekenis. Minder belangrijk zijn de katoen- en tabakcultures. Koper-, goud- en ijzererts e. a. ertsen, schijnen rijkelijk voorhanden te zijn maar worden niet gewonnen. De handel wordt voornamelijk met de Vereenigde Staten en Duitschland gedreven; de Hamburg—Amerika Lijn had vóór den oorlog het grootste aandeel aan het scheepvaartverkeer. De voornaamste havens zijn Port au Prince, Jeremie, Aa Cayes en Cap Haïtien. Van Port au Prince loopen spoorwegen met smal spoor naar Assuéi en naar Léogane. De economische toestand is slecht, deels tengevolge van de treurige staatkundige toestanden, deels tengevolge van de groote circulatie van papiergeld. De uitvoer bedroeg in 1912 17 285 485 dollars, de invoer 9 876 555 dollars. De havens werden in 1913 bezocht door 1142 stoomschepen, vooral Duitsche, Fransche en Nederlandsche. Uit Nederland worden vooral ingevoerd: zakken, kaas, jenever en aardappelen.

De republiek wordt verdeeld in 11 belastingarrondissementen en 5 bestuursdepartementen, n.l. het Zuider-, Wester-, Noorder- en Noordwestdepartement en Artibonite. De omgangstaal is het Fransch in Afrikaansch dialect, terwijl de officiëele en schrijftaal zuiverder Fransch is. De laatste grondwetsherziening dagteekent van 1889. Sedert wordt door de beide Kamers een president gekozen voor 7 jaren, die 6 ministers benoemt. De wetgevende macht berust bij het Huis der Gemeenten en den Senaat, het eerste met 95, door directe stemming gekozen leden, het laatste met 39, door het eerste en den president benoemde leden. Het Fransche burgerlijk recht is in de republiek van kracht. Het hoogste gerechtshof is het Hof van Cassatie te Port au Prince; daarnaast staan 10 gerechtshoven. Aan het hoofd der Kerk staat een aartsbisschop met drie bisschoppen. De staatsgodsdienst is de R.-Katholieke, doch de Negers in het binnenland zijn weer tot den ouden slangen- (Wodoe) dienst met dieren kinderoffers teruggevallen; de beschaving wint slechts langzaam veld. De inkomsten bedroegen volgens de begrooting van 1913—1914 4 978 003 pesos (2½ gld.) in papier en 4 788 368 in goud. De openbare schuld bedroeg den 1sten Juli 1914 13 534 812 pesos in papier en 25 982 181 pesos in goud. Het leger bestaat uit recruten en vrijwilligers. De diensttijd hangt

van de willekeur der machthebbers af. De sterkte van het leger bedraagt 5000 man en een speciale regeeringsgarde van 650 man onder bevel van 10 generaals; terwijl de vloot 4 kanonneerbooten telt. Het wapen (zie de afbeelding) bestaat uit een met de vrijheidsmuts gekroonden palm achter en tusschen kanonnen, vaandels en andere oorlogsemblemen op een blauw veld. De vlag vertoont blauwe en roode horizontale strepen.

Geschiedenis. Het eiland Haïti werd den 6den December 1492 door *Columbus* ontdekt. Hij gaf het den naam van *España* of *Hispaniola* en stichtte er de eerste volksplanting der Spanjaarden in Amerika. In dien tijd was het eiland bewoond door omstreeks een millioen Indianen, vermoedelijk tot den stam der Cariben behoorende. De wreedheid der Spanjaarden verdelgde hen in korten tijd; reeds in 1532 waren zij geheel en al verdwenen. Inmiddels verrezen er onderscheiden steden, o. a. San Domingo, die later haar naam gaf aan het geheele eiland. In weerwil van den aanvoer van Negers, wilde de kolonie echter niet bloeien. De Flibustiers (zie aldaar) vestigden er zich en bevorderden het ontstaan van Fransche volksplantingen in het westelijk gedeelte, dat dan ook bij den vrede van Rijswijk (1697) aan Frankrijk werd afgestaan. Hier ontwikkelden zich nijverheid en handel, zoodat de 28 suikerplantages van 1518 in 1790 tot 800 waren toegenomen en er uit het Fransch gedeelte van het eiland jaarlijks 120 000 pikols suiker naar Europa werden verscheept; doch het gering aantal blanken in verhouding tot het groot aantal Negers was de oorzaak van den ondergang der kolonie. Aanzienlijk was weldra het aantal mulatten of kleurlingen, die als kinderen van blanke vaders rechten erlangden boven de Afrikanen en gedurende de Fransche Omwenteling in geweldige gisting geraakten. Den 23sten Augustus 1791 brak een opstand uit van kleurlingen en Negers in de omstreken van Cap Français. Onder het plegen van velerlei wreedheden en onder medewerking der uit Frankrijk overgekomen gevolmachtigden *Polverel* en *Santhonax* breidde hij zich meer en meer uit. Toen na de inneming van Cap Français door de Negers alle blanken waren omgebracht en de stad was verwoest, nam het geheele eiland deel aan het oproer. Slechts weinige blanken waren overgebleven; toch bleven genoemde gevolmachtigden de opstandelingen ondersteunen. Toen in 1793 de Spanjaarden en Engelschen de kolonie aanvielen, verbonden zich de Negers met de Fransche troepen, aldaar verschenen, om in bezit van het eiland te blijven. De Spanjaarden moesten bij den vrede van Bazel (1795) het oostelijk gedeelte van het eiland aan Frankrijk afstaan, en de Engelschen werden door de generaals der opstandelingen, *Rigaud* en *Toussaint l'Ouverture* (zie aldaar) zoo in het nauw gebracht, dat zij weldra het eiland moesten verlaten (1797). De nationale Conventie had reeds den 4den Februari 1794 aan de Negers in de Fransche volksplantingen volkomen vrijheid en gelijke rechten met de blanken geschonken, terwijl *Toussaint l'Ouverture* door het Fransche Directoire tot opperbevelhebber van het geheele leger op San Domingo benoemd werd. Intusschen poogde ook deze zich onafhankelijk te maken; hij schonk den 9den Mei 1801 aan het eiland een grondwet en organiseerde het bestuur. Om hem tot onderwerping te dwingen, zond *Bonaparte* nog in 1801 generaal *Leclerc* met 25 000 man. Aanvankelijk trachtte *Toussaint* de landing te beletten, doch weldra moest hij naar het binnenland terugtrekken en zich eindelijk onderwerpen. Hij werd gevangen genomen en naar Frankrijk gebracht. Daar de blanken nu pogingen aanwendden, om de slavernij te herstellen, barstte de opstand opnieuw los onder den Neger *Dessalines*, en de Franschen moesten eindelijk in 1803 onder *Rochambeau* het eiland ontruimen. Het gezag der blanken was nu geheel vernietigd. *Dessalines*, een onbeschaafde dwingeland, hengaf aan het eiland den ouden naam Haïti (Bergland), verklaarde het in Januari 1804 tot een republiek, doch liet zich in December 1804 als *Jacobus I* tot keizer uitroepen en schonk den staat den 20sten Mei 1805 een nieuwe grondwet, maar werd wegens zijn wreedheid reeds den 17den October 1806 bij een oproer vermoord. Aan het hoofd der samenzwering bevonden zich de Neger-generaal *Henri Christophe* en de mulat *Alexandre Pétion*. Nu echter ontstond onder die 2 aanvoerders naijver tusschen de Negers en mulatten, zoodat in 1808 het eiland verdeeld werd in een Mulatten-republiek en een Negerstaat, met genoemde 2 mannen aan het hoofd. In 1811 verandere *Christophe* zijn rijk in een erfelijke monarchie en liet zich kronen onder den naam van *Hendrik I*. Den 2den Juni 1816 verleende *Pétion* aan de Republiek een zeer vrijzinnige constitutie, doch na zijn dood poogde *Hendrik I* de Mulattenrepubliek met zijn Negerstaat te vereenigen, waarin hij echter verhinderd werd door *Boyer*, den opvolger van *Pétion*. De Negerkoning *Hendrik I* bracht zich den 1sten October 1820 om het leven, omdat hij gedurende een opstand door allen verlaten werd, en toen had de vereeniging der beide deelen tot een enkele republiek plaats, waarbij zich in 1822 het Spaansche gedeelte aansloot, dat in 1808 door de Spanjaarden heroverd was, maar zich in 1821 onafhankelijk had verklaard. Sedert 1822 regeerde nu *Boyer* als president voor levenslang volgens de constitutie van 2 Juni 1816 en spaarde geen moeite, om de ontwikkeling van den jeugdigen staat te bevorderen. De Republiek werd in 1825 ook door Frankrijk erkend tegen een schadeloosstelling van 150 millioen francs aan de voormalige eigenaars van plantages. Deze drukkende verplichting bracht de

Wapen van Haïti.

bevolking opnieuw tot opstand. Wel werd door Frankrijk in 1838 de rest dier schadeloosstelling met 60 millioen francs verlaagd, doch de onrustige bewegingen leidden in 1840 tot een burgeroorlog, zoodat *Boyer* de wijk nam naar Jamaïca. Na de grootste twisten werd den 30sten December 1843 generaal *Herard-Rivière* tot voorzitter der Nationale Vergadering gekozen en een nieuwe grondwet uitgevaardigd, volgens welke ook Afrikanen en Indianen als staatsburgers en grondeigenaars werden erkend. In Februari 1844 brak een opstand uit in het voormalige Spaansche gedeelte, waar een afzonderlijke republiek, San Domingo, onder president *Pedro Santana*, tot stand kwam. De noodlottige oorlog van *Herard-Rivière* tegen San Domingo veroorzaakte in de westelijke republiek een algemeene regeeringloosheid en in Mei 1844 den val van den president, die door den Neger *Guerrier* en in 1845 door den wreeden Neger *Pierrot* werd opgevolgd. De weigering van laatstgenoemde, om de schadeloosstelling aan Frankrijk te betalen, voordat de geheele republiek Haïti onder zijn bewind vereenigd was, veroorzaakte zijn val in 1846. Op hem volgde *Riché*, een zeventigjarige grijsaard, die echter de binnenlandsche rust herstelde en den haat der rassen wist te matigen, zoodat de blanken verlof ontvingen zich op het eiland te vestigen. Hij overleed reeds in Februari 1847 en werd opgevolgd door den Neger-generaal *Faustin Soulouque*, die groote verbittering tegen de blanken aan den dag legde en tevens zich gereed maakte de oostelijke republiek te bestrijden. Om op zijn eigen gebied zijn gezag te bevestigen, richtte hij den 16den April 1848 te Port au Prince een vreeselijk bloedbad aan onder de mulatten en stelde tegen het einde des jaars een nieuwe grondwet vast. In Maart 1849 trok hij met 20 000 man tegen de „oproerige mulatten" van San Domingo te velde, maar leed den 22sten April bij Savanna-Numero een volkomen nederlaag. Na de voorgewende ontdekking eener samenzwering en na de terechtstelling van eenige rijke mulatten, deed *Soulouque* zich den 26sten Augustus 1849 onder den naam van *Faustin I* tot keizer van Haïti uitroepen. Hij omringde zich met een lijfwacht en met een Hofstoet, benoemde 6 prinsen, 60 hertogen, een menigte markiezen en baronnen en decoreerde dezen adel van sansculotten met de nieuwe Faustinusorde. Zijn haat tegen de blanken bracht hem tot maatregelen, die belemmerend waren voor den handel, zoodat in 1850 de consuls der vreemde mogendheden tusschenbeide moesten komen. In den herfst van dat jaar hervatte hij den oorlog tegen San Domingo, maar hij moest den 9den October in het gebergte van Banica weder het onderspit delven. Hoewel hij uit vrees voor Frankrijk, Engeland en de Vereenigde Staten, die San Domingo erkend hadden, een vredelievende gezindheid huichelde, maakte hij zich telkens tegen de Republiek aan vijandelijke daden schuldig. Daarenboven waren op zijn eigen gebied de blanken en mulatten aan voortdurende vervolgingen blootgesteld. Onder voorwendsel, dat de inwoners van San Domingo zich gereed maakten hem aan te vallen, trok hij weder over hun grenzen, doch zijn leger werd reeds den 22sten December in de Savanna van San Tomé en vervolgens in de Savanna-Larga geheel en al verslagen, zoodat hij door bemiddeling van Engeland en Frankrijk een driejarigen wapenstilstand sloot. Inmiddels waren de burgers van Haïti de verregaande dwingelandij van hun keizer moede, zoodat zij daaraan een einde maakten. Den 22sten December 1858 stond de mulattengeneraal *Fabre Geffrard* op en riep te Gonaïves de republiek uit. *Soulouque* was niet in staat ernstig weerstand te bieden; hij legde den 15den Januari 1859 de kroon neder en *Geffrard* (geboren den 16den September 1806) werd president der Republiek. *Soulouque* (geboren in 1789) ging eerst naar Jamaïca en vervolgens naar Frankrijk. Hoewel *Geffrard* herhaaldelijk met samenzweringen te worstelen had, wist hij de orde te handhaven. Hij bleef onzijdig gedurende den vrijheidsoorlog van San Domingo tegen Spanje. Toen men eindelijk te Madrid besloot, het eiland te ontruimen, terwijl de Vereenigde Staten uitzagen naar de Samanabaai, ontwierp generaal *Geffrard* het plan het geheele eiland onzijdig te doen verklaren. Hij wendde zich in 1865 tot Engeland, Frankrijk, Spanje en Noord-Amerika, doch zonder gevolg. In het binnenland waakte hij voor de handhaving der grondwet en trachtte zooveel mogelijk orde en welvaart te bevorderen. In 1860 sloot hij een concordaat met den paus. Bijkans ieder jaar ontstonden er oproerige bewegingen, die telkens gedempt werden. Gevaarlijk echter was een opstand in 1865. De verbannen generaal *Salnave* wierf op het gebied van San Domingo een bende soldaten, overschreed den 7den Mei de grenzen en maakte zich 2 dagen later zonder slag of stoot meester van Cap-Haïti. Intusschen gelukte het den president den voortgang van het oproer te stuiten. Cap-Haïti werd door de regeeringstroepen ingesloten, doch aanvankelijk tevergeefs. Gewapende vaartuigen van *Salnave* vergrepen zich aan een Engelsche stoomboot, door *Geffrard* gehuurd om als transportschip dienst te doen, en toen een Engelsche oorlogsbrik onder bevel van *Wake* zijn landgenooten te hulp snelde, werd het Britsche viceconsulaat te Cap-Haïti door het grauw beleedigd. Dientengevolge forceerde commandant *Wake* den 23sten October de haven, boorde de vaartuigen der opstandelingen in den grond en bombardeerde de stad, zoodat het arsenaal in de lucht vloog. Kort daarna verschenen nog 2 andere oorlogsschepen voor Cap-Haïti, en daar het revolutionnair bewind de gevraagde voldoening weigerde, werd het bombardement den 8sten November met groote kracht hervat. De belegeraars maakten van die gelegenheid gebruik om storm te loopen op de beschoten forten, en den 10den November namen zij de half verwoeste stad in bezit. Daarmede nam de opstand een einde, maar *Salnave* was aan boord van een Amerikaansch schip ontsnapt en begaf zich weder naar San Domingo, waar het bestuur hem ongemoeid liet, zoodat hij nieuwe aanslagen tegen de regeering van Haïti kon beramen.

Intusschen werden de omstandigheden, waarin president *Geffrard* zich bevond, allengs ha-

chelijker. Een opstand in Gonaïves van den 5den tot den 11den Juli 1866, alsmede een volksbeweging te Port-au-Prince werden weliswaar onderdrukt, doch reeds den 8sten Maart 1867 ontstond een nieuw oproer in het district St. Marc. De opstandelingen noodzaakten generaal *Nissage-Saget*, die met het commando was belast, hen aan te voeren tegen Port-au-Prince, en *Salnave* keerde terug naar Cap-Haïti. Door allen verlaten, legde *Geffrard* het voorzitterschap neder en vertrok den 13den Maart naar Jamaïca. Het voorloopig bewind onder het presidentschap van *Saget* trad af, toen *Salnave* den 3den Mei te Port-au-Prince verscheen en door het volk gekozen werd tot hoofd der uitvoerende macht. Ook de constitueerende vergadering aldaar erkende hem als zoodanig en benoemde hem den 16den Juni tot president der republiek. Twee dagen te voren (14 Juni 1867) was de nieuwe grondwet aangenomen. Daarop volgde een algemeene amnestie, waarvan slechts de voormalige president *Geffrard* uitgesloten was. Ook *Soulouque* kon terugkeeren, doch hij overleed weinige weken daarna. Met San Domingo werd den 26sten Juli 1867 een verdrag gesloten, waarin de beide republieken elkander haar grondgebied waarborgden, doch het werd niet bekrachtigd. Zelfs verklaarde in 1867 San Domingo den oorlog aan Haïti wegens de ondersteuning, door laatstgenoemde republiek verleend aan den vroegeren president *Baez*. Van weerszijden echter schoten de krachten te kort voor een behoorlijken oorlog, en *Baez* zag zich weldra in zijn waardigheid hersteld.

In het binnenland van Haïti was echter de rust nog niet teruggekeerd. De hartstochtelijke bevolking bleef er nog altijd in beweging en roofgierige benden plunderden de vreedzame ingezetenen. Deze opstand der „Caco's", welke zich aanvankelijk in het noorden verhief, strekte zich steeds verder door Haïti uit en president *Salnave* was niet in staat hem te beteugelen. Ook het leger sloeg aan het muiten. In Mei 1868 maakte zich generaal *Nissage-Saget* meester van het fort Diamant en van de stad St. Marc, proclameerde aanvankelijk de verheffing van *Geffrard* tot zijn vroegere waardigheid, maar plaatste weldra zichzelf op den voorzitterszetel. Ook andere generaals werden door de soldaten tot president uitgeroepen, doch slechts één van hen, *Dominique*, handhaafde zijn gezag in de stad Aux-Cajes. Weldra brachten *Saget* en *Dominique* elk op zijn gebied een afzonderlijke regeering tot stand, en de drie bewindvoerders overstroomden het land met papieren geld, dat ten laatste nagenoeg al zijn waarde verloor. Na een verwoestenden burgeroorlog, die bijna 2 jaar duurde, moest *Salnave* het onderspit delven. Den 13den November werd Cap-Haïti, den 20sten December Port-au-Prince door de opstandelingen ingenomen en *Salnave* met het overschot zijner troepen op het fort Alexander nabij laatstgenoemde stad ingesloten. Het fort capituleerde den 26sten December, nadat *Salnave* heimelijk de vlucht genomen had, doch hij werd ontdekt, in hechtenis genomen en den 10den Januari 1870 doodgeschoten. Daarna werd *Nissage-Saget* erkend als voorzitter der republiek. Inmiddels bleven de vijandelijkheden van de zijde van San Domingo in 1871 en later voortduren. Na *Nissage-Saget* werd den 14den Juni 1874 generaal *Michel Dominique* voor den tijd van 8 jaar tot president gekozen. Onder voorwendsel, dat deze het gemeenebest wilde omverwerpen en een tweede keizerrijk stichten, ontstond er een samenzwering, die door vele inhechtenisnemingen bijtijds werd gedempt. Toen hierbij verzet werd gepleegd, kwamen de aanvoerders van den opstand, de generaals *Brice* en *Pierre* om het leven. Daar echter de president en zijn neef, de vice-president *Rameau*, zich velerlei afpersingen veroorloofden, brak er in Maart 1876 een tweede opstand uit onder generaal *Tanis*. *Dominique*, *Rameau* en de opperbevelhebber *Lorquet* wilden de vlucht nemen, doch laatstgenoemde twee werden vermoord, terwijl *Dominique* ontsnapte. Nu werd den 19den Juli 1876 generaal *Boisrond-Canal* voor den tijd van vier jaren tot president gekozen. Zijn bestuur was niet voorspoedig. De veiligheid verminderde gaandeweg en in 1879 verschenen er Haïtische uitgewekenen van Jamaïca, die zich van eenige steden meester maakten en generaal *Montmorency Benjamin* tot president uitriepen. Wel behielden de regeeringstroepen de overhand, maar de opstandelingen verkregen vergiffenis. In den zomer van dat jaar ontstond in het wetgevend lichaam een bloedige botsing tusschen de nationalen en de liberalen. De strijd werd in de straten der hoofdstad voortgezet. Daarbij kwamen 300 menschen om het leven en de president vluchtte op een Fransche stoomboot naar St. Thomas. De liberalen behielden de overhand en vormden een revolutionnair comité tot verkiezing van nieuwe vertegenwoordigers en van een president. Tot de candidaten voor het presidiaat behoorden *Montmorency Benjamin*, *Boyer Bazelais* en *Salomon*. Laatstgenoemde bracht echter het comité ten val en maakte zich meester van het bewind. Hij werd in 1879 tot president gekozen voor een tijdperk van zeven jaren, mocht zich echter niet bij voortduring in een rustig beheer verblijden. Den 26sten Maart 1883 stapte *Boyer Bazelais* uit Jamaïca met 160 man bij Miragoane aan land en maakte zich den volgenden dag meester van deze stad. De opstandelingen hielden Miragoane in bezit, en in Juli kozen de steden Jacmel, Jérémie enz. hun zijde. Bloedige botsingen waren daarvan het gevolg. In September barstte de opstand ook uit te Port-au-Prince, waarbij de stad geplunderd, vele ingezetenen vermoord en 800 huizen door de vlammen verwoest werden. Eerst in December gaven de wederspannige steden zich aan de troepen van *Salomon* over en daarmede nam de opstand een einde.

In 1888 brak een militaire omwenteling uit, waardoor *Salomon* gedwongen werd het land te verlaten. Daar echter thans twist uitbrak tusschen de aanvoerders der opstandelingen, de generaals *Légitime* en *Hippolite*, begon een nieuwe burgeroorlog, die een jaar aanhield en met de overwinning van *Hippolite* eindigde. Zijn tegenstander moest het land verlaten (Augustus 1889), een nieuwe staatsregeling werd ingevoerd en *Hippolite* tot president gekozen. Hij wist zich in dit

ambt te handhaven tot zijn dood (Maart 1896), waarna *F. S. Sam,* tot dusver minister van Oorlog, president werd. De onwettige gevangenneming van een Duitsch onderdaan gaf aanleiding tot een conflict met Duitschland in 1897; doch het verschijnen van 2 Duitsche oorlogsschepen op de reede van Port-au-Prince dwong Haïti de geëischte voldoening te geven. Den 9den Mei 1902 legde *Sam* het ambt neer, waarop een voorloopig bewind onder den voormaligen president *Boisrond-Canal* optrad. Voordat een definitieve verkiezing kon plaats hebben, kwam het tusschen de beide candidaten, *Firmin* en *Nord,* tot een strijd. De marine koos partij voor *Firmin* en de kanonneerboot „Crête à Pierrot" beroofde een Duitsch schip van zijn lading wapens en munitie, waarop zij door een Duitsch oorlogsschip in den grond werd geboord. In den burgeroorlog dolf *Firmin* het onderspit en moest het land verlaten (October 1902). In April 1903 werd generaal *Nord* tot president gekozen. Een poging om hem ten val te brengen, ging uit van den op het eiland teruggekeerden generaal *Firmin,* die in 1907 een opstand begon. De strenge geweldmaatregelen, door *Nord* tijdens en na het onderdrukken van den opstand genomen, leidden in November 1908 tot een nieuwen opstand, ditmaal ten gunste van den verbannen generaal *Fouchard.* De aanvoerder der opstandelingen, generaal *A. Simon,* had daarbij zooveel succes, dat *Nord,* door bijna alle ministers in den steek gelaten en door een algemeenen opstand te Port-au-Prince bedreigd, afstand moest doen van de regeering en zich onder Fransche bescherming stellen. Een voorloopige regeering onder generaal *Légitime* herstelde met de hulp van *Simon* de orde, waarop laatstgenoemde in December 1908 tot president werd benoemd. In het midden van December 1910 verliet de oude rustverstoorder *Antenor Firmin,* toenmaals Haïtisch gezant te Londen, eigenmachtig zijn post. Hij scheepte zich den 19den December van Bordeaux in naar St. Thomas, omdat hem de toegang tot de republiek was ontzegd. Toch gelukte het hem om met behulp van verschillende „generaals" *Millionard, Chapuset, Leconte* en *Codio,* een revolutie op touw te zetten. Naar het scheen, werd zij aanvankelijk onderdrukt. Verscheidene aanvoerders van de opstandelingen werden door de regeeringstroepen doodgeschoten en Guanaminth en Le Frou, de hoofdstellingen van de revolutionnairen, in staat van beleg verklaard. Het schrikbewind van *Simon* nam daarna echter zulke afmetingen aan, dat de Vereenigde Staten er zich over bezwaarden. Intusschen brak de opstand, welke in Maart gedempt scheen, in N.-Haïti weder in zulk een omvang uit, dat de Vereenigde Staten terstond de kanonneerboot „Petrel" en later in het geheel nog 4 andere oorlogsschepen naar Haïti zonden om de Amerikaansche belangen te beschermen. Den 19den Juli namen de opstandelingen Cap-Haïtien in, versloegen eenige keeren de regeeringstroepen en deden daardoor den opstand ook naar het Z. overslaan. In het begin van Augustus gaf de regeering, om plundering van de volledig ingesloten hoofdstad te voorkomen, den tegenstand op. Den 2den Augustus deed *Simon* afstand van de regeering. Hij vluchtte op een Amerikaansch oorlogsschip en daarop naar Kingston (Jamaïca). Het leger der opstandelingen benoemde *Leconte* tot voorloopig hoofd van de uitvoerende macht. Zijn eerste regeeringsdaad bestond hierin, dat hij zijn mededinger, *Firmin,* het landen verbood, waarna hij den 14den Augustus tot president benoemd werd. Alleen de Vereenigde Staten erkenden *Leconte,* ofschoon zij, evenals Frankrijk hun oorlogsschepen in de wateren van Haïti hielden, tot de staatsschulden zouden zijn betaald.

Leconte werd den 8sten Augustus 1912 door een bomaanslag vermoord; generaal *Auguste* volgde hem als president op. Deze overleed in Mei 1913. Tot zijn opvolger koos het parlement den senator *Michel Oreste;* de minderheid, die zich tegen deze verkiezing verzette, werd met geweerschoten uiteengejaagd. Hoewel men in de Vereenigde Staten goede verwachtingen koesterde van het bestuur van *Oreste,* die een bekwaam rechtsgeleerde met Europeesche opvoeding heette te zijn, mocht het den nieuwen president toch niet gelukken de orde te handhaven. De Unie was in 1914 en 1915 genoodzaakt oorlogsschepen naar Haïti te zenden ter bescherming van vreemd eigendom. In het voorjaar van 1916 barstte in de Republiek weder een burgeroorlog uit, welke in Mei van dat jaar aanleiding gaf, dat San Domingo door troepen der Ver. Staten van N.-Amerika bezet en president *Jiménez* afgezet werd.

Literatuur: E. Aubin, En Haïti (Parijs 1910); *D. Fortunat,* Nouvelle géographie de l'île de Haïti (Port au Prince 1888); *L. Gentil Tippenhauer,* Die Insel Haïti (2 dln., Leipzig 1893); *Sir Spences St. John,* Haïtie or the black Republic (Londen 1889); *Marcelin,* Haïti, ses guerres civiles, leurs causes (Parijs 1893); *Hesketh Pritchard,* Where Black rules White (Londen 1900); *Leger,* Haïti, her history and her detractors (New York 1907); „Haïti. Bulletin no. 62 of the Bureau of American Republics" (Washington 1892).

Hajnik, *Emerich von,* een Hongaarsch rechtsgeleerde, den 5den April 1840 te Boedapest geboren, was van 1873 tot 1890 hoogleeraar aan de universiteit te Boedapest en overleed aldaar den 30sten Augustus 1902. Hij schreef verschillende op de Hongaarsche geschiedenis en het Hongaarsche staatsrecht betrekking hebbende werken.

Hakata. Zie *Fockoeoka.*

Hakea is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Proteaceeën.* Het omvat fraaie heesters, die in Australië groeien en meestal witte of geelachtig-witte bloemen dragen.

Hakam of *Hakem I,* emir van Cordova, werd in 796 op 25-jarigen leeftijd opvolger van zijn vader *Hisjam I.* Hij had menigen opstand te bestrijden, maar herstelde door het oprichten van een staand leger de rust in zijn rijk. De weelde, die aan zijn hof heerschte, wekte de ergernis van rechtzinnige godgeleerden, zoodat dezen in 806 een samenzwering smeedden. Zoowel deze als een opstand in Cordova (814) werd door hem op wreede wijze gestraft. Hij verjoeg de overige

burgers uit de stad. Te Toledo deed hij (807) 700 ingezetenen onthoofden. Hij overleed in 822.

Haken. Tot het vervaardigen van haakwerk heeft men noodig een haaknaald en een werkdraad. De haaknaald kan zijn van hout of staal, al naar gelang het werk, dat men vervaardigen wil. De stalen haaknaald is een glad, ongeveer 12 c.m. lang staafje, dat naar het eene uiteinde toe geleidelijk dunner wordt en aldaar van een haakje is voorzien; de houten is overal even dik, aan het uiteinde eveneens van een haakje voorzien. De dikte der naalden regelt zich naar de dikte van den werkdraad, die kan bestaan uit katoen, linnen, wol, zijde of metaal. Voor wol gebruikt men altijd een houten haaknaald. De haaknaald wordt, evenals een schrijfpen tusschen duim en wijsvinger der rechterhand gevat en daarmede worden uit het materiaal de verschillende steken gevormd. Deze zijn: losse of kettingsteken, halve vaste en vaste steken, gewone, 2-, 3- en meervoudige stokjes en kruisstokjes.

Men heeft verschillende soorten van haakwerk:

1e. *Open-* en *dichthaakwerk.* Het eerste bestaat uit losse steken en stokjes, het tweede uit vaste steken en stokjes.

2e. *Iersch haakwerk,* bestaande uit afzonderlijk dichtgehaakte motieven, (rozetten, blad- en bloemvormen) die daarna door een open, dikwijls onregelmatig gehaakten grond tot een geheel verwerkt worden. Men kan ook de motieven op een op katoen geteekend patroon hechten en zoo den fond om de motieven haken.

3e. Haakwerk in verbinding met verschillende soorten kralen, of wel geweven bandjes of motieven.

4e. *Guimpe haakwerk,* waarbij gebruik gemaakt wordt van een guimpenaald (die ongeveer den vorm heeft van een haarspeld). De draad wordt om deze naald heen geslingerd en de aldus verkregen lussen, terwijl ze nog op de naald zitten, met haakwerk verbonden.

5e. *Tunisch haakwerk.* Dit wordt meestal van wol vervaardigd. De steken worden over de geheele breedte van het werk op de naald gehouden en aan het einde van iedere toer de draad door de op de naald gehouden steken gehaald.

Haakwerk wordt gebruikt voor allerlei doeleinden, zoowel voor het vervaardigen van luxevoorwerpen, b.v. theatertaschjes, kragen enz., als voor kleedingstukken en de versiering daarvan. Voor het uitvoeren der verschillende haakwijzen, raadplege men o. a.: de handleidingen, uitgegeven door de „Gracieuse" en de „Deutsche Modezeitung" (Leipzig).

Haketalies, ook *talies, dektalies* of *derdehanden* genaamd, bestaan uit een twee- en een enschijfsblok; naar gelang zij voorzien zijn van een staart van tot platting uitgeslagen hennep-touw, of wel van een kous met haak, noemt men hen staart- of haketalies. Deze namen zijn voornamelijk op zeilschepen en op scheepsbouwwerven in gebruik.

Hakim of *Wijze* is bij de Turken de titel van een geneesheer. De eerste arts van het serail werd vroeger *Hakim-basji* genaamd.

Hakkebord noemt men aan boord van houten schepen de verhooging van den spiegel, gevormd door een voortzetting van de beplanking en gedekt met een kroonlijst. Het is doorgaans met kroon- en lofwerk versierd. Bij de vroegere houten oorlogsschepen was het tevens de aangewezen plaats voor het wapen van den Staat, waaraan het schip behoorde. — Men geeft den naam van hakkebord *(tympanum)* ook aan een soort van handtrom, welke op een tambourijn gelijkt.

Hakken is een grondbewerking, waarbij de bodem wordt losgemaakt en gezuiverd van onkruid. Door het losmaken wordt de toetreding van de lucht in den grond bevorderd, ten gevolge waarvan de wortelgroei, alsmede de toebereiding van plantenvoedsel, hetzij door directe oxydatie of door bacteriologische werkingen, wordt versterkt. Tevens dringt het regenwater gemakkelijker den grond in en vloeit het minder aan de oppervlakte af. Bij droge weersgesteldheid wordt wel is waar de bovenste laag ter dikte van enkele cm. sterker uitgedroogd, maar blijft ten gevolge van verminderde capillaire opstijging het water in de daaronder liggende lagen meer voor verdamping bewaard. In droge streken is dit voor de cultuur van groote beteekenis. Het z.g. drooglandboeren *(dryfarming)* berust voornamelijk hierop. Hoe dieper de grond losgehakt wordt, des te meer wordt de groei der gewassen er door bevorderd. Het hakken wordt uitgevoerd met handgereedschap: hakken, houwen en schoffels of wel met machines (zie hakwerktuigen).

Hakluyt, *Richard,* een Engelsch aardrijkskundige, omstreeks 1552 te Londen geboren, wijdde zich reeds vroeg aan de studie der ontdekkingsreizen en zette die voort te Oxford. Weldra werd hij benoemd tot professor in de kosmographie. Door *Raleigh* ondersteund, verzamelde hij stof voor een geschiedenis van de zeetochten der Engelschen en deed verslag van 200 reizen in het werk, getiteld „The principal navigations, voyages, traffiques and discoveries of the English nation" (5 dln., 1809—1812). Een vervolg op dat werk vormde het boek „A selection of curious, rare and early voyages and histories of interesting discoveries etc." (1812). Hij overleed den 23sten October 1616. De Hakluytsociety, in 1846 gesticht met het doel om een nieuwe uitgave van alle oudere reisbeschrijvingen te bezorgen, is naar hem genoemd en leverde uit zijn geschriften „Divers voyages touching the discovery of America" (1852).

Hakodate of *Hakodadi,* een haven in den zuidwesthoek van het Japansche eiland Jesso, verheft zich op een klein, door een lage landengte met het eiland verbonden schiereiland, dat in de Sangar- of Tsoegaroestraat, welke de eilanden Jesso en Hondo scheidt vooruitsteekt, en telt (1912) 87 875 inwoners. De stad vormt in hoofdzaak een lange straat en ligt aan een baai, die ten noorden door een bergketen is ingesloten. De baai is vischrijk en heeft een goede haven. Zij is door een kunstweg met de stad Matsmai verbonden. De haven wordt bezocht door vele walvischvaarders. In de nabijheid der stad vindt men beroemde zwavelbronnen. In Augustus 1907 woedde er een brand, waarbij ongeveer 70% der huizen in de asch werd gelegd en o.a. alle vreemde

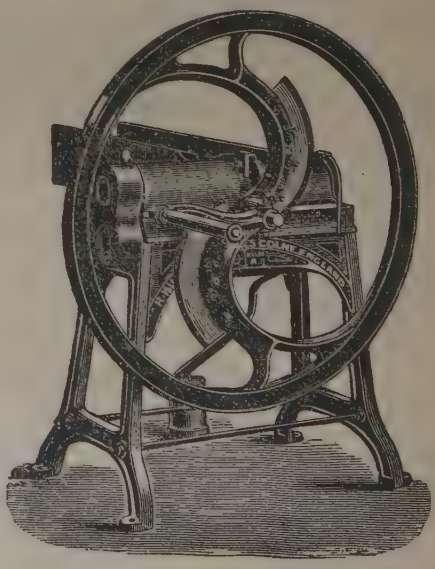
consulaten, behalve het Amerikaansche, afbrandden.

Hakon is de naam van eenige koningen van Noorwegen. *Hakon de Goede,* een zoon van *Harold Schoonhaar* en in 915 geboren, bracht zijn jeugd door aan het Hof van koning *Ethelstan* van Engeland, keerde in 935, na den dood van zijn vader, naar Noorwegen terug en stiet zijn broeder *Harald Harsagr* van den troon. Hoewel hij aanhoudend oorlog moest voeren tegen Denemarken, hield hij de jarls in toom, breidde de grenzen van zijn rijk uit en bevorderde den handel en de visscherij. Hij omhelsde den Christelijken godsdienst zonder veel navolgers te vinden bij het volk en kwam in 950 bij een inval der zonen van *Erik* om het leven. *Hakon II,* een zoon van *Magnus I,* regeerde van 1093 tot 1095 met zijn neef *Magnus Barsot. Hakon III Herdebred* (de Breedgeschouderde), een zoon van *Sigurd II,* nam in 1158 als 10-jarige knaap de teugels van het bewind in handen, maar werd reeds in 1162 in een gevecht bij Bergen door *Erling Skakke* gedood. — *Hakon IV,* een zoon van koning *Sverre,* volgde dezen op in 1202, verzoende zich met de geestelijkheid, die zijn vader in den ban had gedaan, overwon zijn mededinger *Ingo II,* maar overleed door vergif in 1204. — *Hakon V Gamla* (de Oude), een zoon van den voorgaande, werd eerst van den troon uitgesloten en pas na den dood van *Ingo II* (1217) en nadat zijn moeder zich aan de vuurproef onderworpen had, in 1240 als koning gehuldigd. Hij regelde de troonopvolging, onderwierp IJsland en Groenland aan zijn gezag en overleed in 1262. — *Hakon VI,* een zoon van *Magnus VII,* regeerde van 1299 tot 1319 en was de laatste mannelijke telg uit het stamhuis van *Harold Schoonhaar.* — *Hakon VII,* de achterkleinzoon van den voorgaande en de kleinzoon van diens dochter *Ingeborg,* werd in 1343 door zijn vader *Magnus Erikson,* koning van Zweden en Noorwegen, tot beheerscher des Rijks benoemd, maar voerde de teugels van het bewind eerst na den dood van *Magnus* (1374) tot aan zijn overlijden (1380). Zijn gemalin *Margaretha van Denemarken* stichtte na den dood van haar zoon *Olaf* de Unie van Kalmar of de vereeniging der drie Skandinaafsche Rijken (1397).

Hakon VIII, *Christiaan Frederik Karel George Waldemar Axel,* koning van Noorwegen, een zoon van koning *Frederik VIII* van Denemarken, werd den 3den Augustus 1872 te Charlottenlund geboren en bekleedde vóór zijn troonsbeklimming den rang van admiraal der Deensche vloot. Den 22sten Juli 1896 trad hij te Londen in het huwelijk met prinses Maud, een dochter van den Engelschen koning *Eduard VII* den 26sten November 1869 geboren. Uit dit huwelijk werd den 2den Juli 1903 een zoon geboren, *Olav,* de tegenwoordige kroonprins van Noorwegen. Na de ontbinding der Unie tusschen Noorwegen en Zweden werd *Karel van Denemarken* den 18den November 1905 tot koning van Noorwegen gekozen en aanvaardde op denzelfden dag de kroon onder den naam *Hakon VIII.*

Haksel is het ten behoeve van het strooien of het voederen van het vee in korte stukjes gesneden stroo. De naam wordt echter ook gebruikt voor gesneden hooi of ander langvoer. Het snijden geschiedt met handgereedschap of met machines (zie *Hakselmachine).*

Hakselmachine is een werktuig voor het snijden van stroo of ander langvoer. De eenvoudigste vorm is de hakselbak, bestaande uit een langen, aan de einden open bak, waarin het voeder kan worden gelegd en voortgeschoven, om langs den met staal beslagen rand aan een der uiteinden met een door middel van tree en hand bewogen mes te worden afgesneden. Bij de meer samengestelde machines bestaat het snijapparaat uit een op- en neergaand mes (guillotine-systeem), uit een dwars vóór de uitmonding van den bak liggende, ronddraaiende, cylindrische trommel met 2—4 gekromde messen aan den omtrek (systeem *Salmon)* of uit een verticaal, dwars voor den bak ronddraaiend vliegwiel, waaraan 1—3 gekromde messen zijn bevestigd (systeem *Lester).* Het laatstgenoemde systeem is het meest gebruikelijke. De messen kunnen daarbij zoodanig worden gesteld, dat ze na aan den voorrand van den bak langs glijden. Vóór in den bak liggen 2 getande walsen, waartusschen het stroo kan worden geperst en waardoor het na elke snede zoover uit den bak kan worden geschoven als de snijlengte zal bedragen. De walsen wentelen om horizontale assen in tegengestelde richtingen. De beweging van het vliegwiel, dat door handen- of paardenarbeid of wel door stoom gedreven wordt, wordt door middel van tandraderen, palraderen of Hooke-sche sleutels op de walsen overgebracht en wel zoo dat de bovenste wals zich gedurende de beweging evenwijdig aan zich zelf kan verplaatsen.



Hakselmachine.

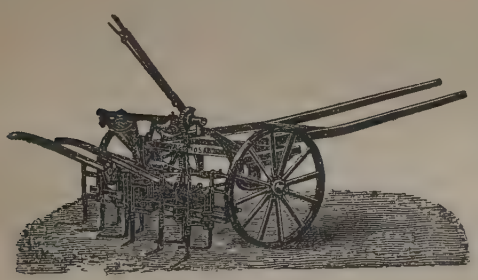
De voortbeweging van het stroo geschiedt onafgebroken of wel stootsgewijze tusschen 2 sneden.

De snijlengte kan worden geregeld door ver-

wisseling van tandraderen of door een palrad door middel van een pal langs een korter of langer deel van den omtrek rond te stoóten. Ook door verandering van het aantal messen. Aan de machine dient een inrichting te zijn om de walsen gedurende de wenteling van het vliegwiel uit het werk te kunnen stellen ter voorkóming van ongelukken. Bij sommige fabricaten kan men ze met hetzelfde doel ook achteruit doen werken.

Hakvruchten zijn die cultuurgewassen, welke zoodanig in rijen of in verband worden verbouwd, dat ze gedurende een groot deel van hun groeiperiode kunnen en moeten worden bewerkt. Ze hebben in den vruchtomloop het voordeel, dat de grond in goede structuur en zuiver van onkruid kan worden gehouden. Doordat ze veel arbeid vereischen, kunnen ze in hoofdzaak slechts daar worden verbouwd, waar over een voldoende hoeveelheid arbeidskracht kan worden beschikt. Ze verschaffen den landarbeider veel gelegenheid voor arbeid, doen de vraag naar arbeidskracht op het platteland toenemen en dientengevolge de loonen stijgen. Tot de hakvruchten worden in het bijzonder gerekend de knol- en wortelgewassen, zooals aardappelen, bieten en cichorei. Ook aardperen, meekrap, tabak, koolzaad, karwij, boonen en allerlei tuinvruchten kunnen er toe worden gerekend.

Hakwerktuigen zijn werktuigen, waarmede de grond tusschen rijen gezaaide of gepote



Hakmachine.

cultuurgewassen kan worden gehakt. Als het werktuig is ingericht voor de bewerking van de ruimte tusschen 2 rijen, wordt het gewoonlijk *schoffel-* of *hakploeg,* in sommige streken ook *paardehak* genoemd. Het is dan geconstrueerd als een ploeg, waarvan de in den grond werkende deelen uit schoffels bestaan. De hakwerktuigen, die voor gelijktijdige bewerking van den grond tusschen meerdere rijen zijn ingericht, worden gewoonlijk *schoffel-* of *hakmachines* genoemd. Ze bestaan uit een gestel rustende op 2 of 4 wielen. In dit gestel zijn de messen of schoffels zoodanig bevestigd, dat ze overeenkomstig de rijenwijdte versteld kunnen worden.

Zeer doelmatig is het, de machine dezelfde spoorbreedte te geven als de bij het zaaien gebruikte zaaimachine, opdat de wielen in de nog zichtbare sporen van de laatste kunnen worden geleid. Ook kan een gestel worden vervaardigd, dat in de zaaimachine past en daarin kan worden bevestigd, als het eigenlijke zaaistel eruit is genomen. De messen moeten dan in het hakwerktuig zoo worden gesteld, dat ze afwisselen met de plaatsen, waar de vorentrekkers der zaaimachine waren bevestigd.

De machine moet zóó geconstrueerd zijn, dat de messen onder het hakken gezamenlijk zijdelings heen en weer kunnen worden bewogen, opdat ze door een werkman nauwkeurig tusschen de plantenrijen door kunnen worden gestuurd, zelfs bij geringe zijdelingsche uitwijkingen van het geheele werktuig, dat door paarden over het land wordt voortgetrokken en daarmede — maar tevens met een om een verticale as draaibaar voorstel — in de juiste richting kan worden gestuurd. Ten einde de messen gelijktijdig zijdelings te kunnen verschuiven, zijn ze in een verschuifbaar raam bevestigd. Daarin zitten ze òf onbeweeglijk vast — en dit is voldoende voor effenen, gelijkmatig lossen en steenvrijen grond — òf zij zijn daarin zoo bevestigd, dat elk mes afzonderlijk op en neer kan worden bewogen, om de oneffenheden van den bodem te kunnen volgen en over steenen heen te kunnen loopen. In dat geval zit bij sommige fabricaten elk mes aan een afzonderlijken vorentrekker, die overlangs onder de machine doorloopt en voor aan een dwarsbalk is verbonden door middel van een koppeling, waaraan hij met een scharnier is verbonden en op en neer kan draaien. Het achtereinde van elken vorentrekker loopt daarbij in een sponning, waardoor ieder afzonderlijk geen onregelmatige zijdelingsche schommelingen kan maken. Ook zijn er constructies, waarbij de messen doormiddel van een parallelogram zoo in het gestel zijn bevestigd, dat ze zich in op- en neergaande richting slechts evenwijdig aan zich zelf kunnen verplaatsen. Bij elke hakmachine moeten de messen door middel van een hefboom alle gelijktijdig in en uit het werk kunnen worden gesteld.

Halache is een Joodsche uitdrukking, die „wandel" beteekent. Men noemt aldus die literatuur, die zich in tegenstelling met de *Haggada,* bezig houdt met den levenswandel der menschen overeenkomstig de wetten van *Moxes.* De *Halacha* bevat de nadere uitlegging en verklaring van de voorschriften der wet, niet alleen naar regels van grammatica en samenhang, maar ook naar regels, die ons thans zeer willekeurig voorkomen door verband te zoeken door gelijkheid van een woord, door gevolgtrekking „van het lichtere naar het zwaardere", door gematria, door notarikon (d. w. z. afzonderlijke beteekenis der verschillende letters van een woord) enz. Ook in het Nieuwe Testament zijn enkele voorbeelden hiervan te vinden, echter minder dan in de Joodsche literatuur, daar voor de Christenen de Joodsche wet als leidraad des levens zeer in beteekenis was gedaald. Voorbeelden uit het Nieuwe Testament zijn vragen naar het eerste gebod der wet, naar de tienden, naar het wasschen der handen, reinheid van vaatwerk, vasten, spijswetten, geloften enz.

Zie: *Strack,* Einleitung in den Talmud (4de druk 1908, blz. 5, 119, 158 enz.).

Halagebergte of *Brahoeigebergte* vormt de grens tusschen Beloedsjistan en de Indusvlak-

te. Het vormt de voortzetting van het Soleimangebergte en eindigt bij Kaap Moewarik aan de Arabische Zee.

Halas, een stad in het Hongaarsche comitaat Boedapest, aan de spoorlijnen Boedapest—Maria-Theresiopel—Semlin en die van Halas—Almas—Rigyicza, ligt, halvemaanvormig door een meer omgeven, midden in het 600 v. km. groote stadsgebied, heeft ooft- en wijnbouw, een gymnasium en een museum en telt ongeveer 20 000 inwoners. In het N. vindt men een tweede meer, Sóstó, met een gelijknamige badplaats.

Halbe, *Max,* een Duitsch schrijver, den 4den October 1865 te Güttland (West-Pruisen) geboren, studeerde achtereenvolgens in de rechten, geschiedenis en philologie te Heidelberg, Berlijn en München, waar hij thans als schrijver leeft. Zijn eerste drama's „Ein Emporkömmling" (1889) en „Freie Liebe" (1890) hadden weinig succes, „Eisgang" (1892) meer. Overweldigend echter was dat van het liefde-drama „Jugend" (1893), een kiesch onderwerp meesterlijk behandelend; daarop volgden de blijspelen „Der Amerikafahrer" en „Lebenswende" (1896), de dorpsvertelling „Frau Meseck" (1897) en de kunstenaarsroman „Der Meteor" (1900). Zijn nieuwere dramatische werken zijn „Mutter Erde" (1897), „Der Eroberer" (1899), „Die Heimatlosen" (1899), „Das tausendjährige Reich" (1900), „Hans Roshagen" (1901), „Walpurgistag" (komedie, 1902), „Der Strom" (1904), „Die Insel der Seligen" (1906), „Das wahre Gesicht" (1907) en „Blaue Berge" (1909). Ook schreef hij nog de bundel novellen: „Der Ring des Lebens" (1910) en „Die Tat des Dietrich Stobäus" (1911).

Halberstadt, een stad in het Pruisische district Maagdenburg, ligt aan de Holzemme, in een kruispunt van spoorwegen en telt (1910) 46 481 inwoners. De voornaamste kerken zijn de Lieve Vrouwekerk in Romaanschen stijl (1005—1284), de St. Stephandom in verschillende stijlen opgetrokken (van 1850—1870); de torens (91 m.) werden tot 1896 geheel nieuw gebouwd; in de kerk vindt men een prachtigen bisschopsstoel en een draagaltaar. Verdere merkwaardige gebouwen zijn het stadhuis, het douanekantoor, de mooie „Ratskeller" en eenige particuliere huizen. De stad heeft gymnasia, hoogere burger- en meisjesscholen, normaalscholen, doofstommeninrichtingen, twee openbare bibliotheken, een schouwburg, een Gleim-museum en eenige particuliere schilderijen-, munt- en ornithologische verzamelingen. De fabrieken leveren suiker, spiritus, leder, zeep, handschoenen en sigaren. Belangrijk zijn de brouwerijen en de handel. 2 km. ten Z. van de stad vindt men de Spiegelsberge (200 m.) In de nabijheid der stad werden in den laatsten tijd talrijke resten van dinosauriërs gevonden.

Haar bloei dankt de stad aan de bisschoppen, die daar sedert 804 gevestigd waren, en hun gebied niettegenstaande de oprichting van het aartsbisdom Maagdenburg wisten uit te breiden. De Hervorming had in 1542 reeds ingang gevonden in het bisdom, dat in 1648 werd opgeheven en als vorstendom Halberstadt aan Brandenburg kwam. Bij den vrede van Tilsit werd het bij het koninkrijk Westfalen ingelijfd, waarna Pruisen het in 1813 weer in het bezit nam.

Halbertsma, *Joost Hiddes,* een Nederlandsch taalkundige, den 23sten October 1789 te Grouw geboren, studeerde aan de kweekschool der Doopsgezinden te Amsterdam en werd in 1813 Doopsgezind predikant, eerst te Bolsward en in 1822 te Deventer, waar hij in 1860 zijn betrekking nederlegde, om zich onverdeeld aan taalstudie te wijden. Als Friesch volksschrijver heeft hij met zijn broeder *Eeltje* (zie aldaar) een reeks geestige opstellen in het licht gegeven, die, in een bundel vereenigd, onder den titel „Rimen ind tiltsjes fen de broárren Halbertsma", het licht zagen. Als letterkundige levende hij menig belangrijk stuk in den „Overijselsche Almanak" en in „De Vrije Fries", en schreef verder: „Hulde aan Gijsbert Japiks" (2 dln., 1827), „Fragmenten over de van Harens" (1829) en „Letterkundige naoogst" (2 dln., 1840 en 1845); als kerkleeraar: „De Doopsgezinden en hun herkomst en eenige kerkredenen" (1843). Tot aan zijn dood (14 Februari 1869) werkte hij aan een onvoltooid gebleven woordenboek der Friesche taal, dat in het jaar 1874 in het licht is verschenen onder den titel „Lexicon Frisicum (A-Feer) composuit J. Halbertsma. Post mortem auctoris edidit et indices adjecit T. Halbertsma. *J. F.*"

Halbertsma, Eeltje Hiddes, een broeder van den voorgaande, den 8sten October 1797 te Grouw geboren, studeerde in de geneeskunde te Leiden en te Heidelberg, werd den 8sten October 1818 bevorderd tot doctor in de geneeskunde en vestigde zich aanvankelijk te Purmerend, vanwaar hij $1^1/_2$ jaar later wegens ongesteldheid naar zijn geboorteplaats terugkeerde, om hier gedurende een reeks jaren als geneesheer werkzaam te zijn. Daarna legde hij de practijk neder en ging te Leeuwarden wonen, doch overleed te Grouw den 22sten Maart 1858. Door zijn geestige pennevruchten, vooral door zijn zoetvloeiende, deels luimige, deels diep-gevoelige gedichten in de Friesche taal heeft hij zich naam gemaakt. Met zijn broeder *Joost Hiddes Halbertsma* schreef hij de volgende werken: „De lapekoer fen Gabe Scroor" (3de druk, 1822; ook in het Hoogduitsch en in het Nederlandsch vertaald), „De sceerwinkel fen Joutebaes" (1835), waarin men ook een stuk aantreft van beider broeder *Tjalling Hiddes Halbertsma,* „De Treemter fen et Sint Anthoni Gasthuws to Ljouwert enz." (1836), „De Noärcher Ruen fen Gabe Scroor" (1836), „Oan Eölus oer it needwear fen de 29sten November 1836" (1837), „Eölus, grewa fen storm in onwaer, syn antoord oan doctor J. H. H. mei oar grjimmank" (1837), „Twigen uwt den al de stamme" (1840), in het Nederlandsch vertaald door *Gouverneur,* „De foarname Uwtfen-huwzers yn Frieslân" (1841), „Minne Jorrits reis nei et Kollumer oproer" (1851), „Leed in wille fen E. H., in de Flotgearzen fen J. H. H." (1854), „De Quickborn" (1857) en „De Jonkerboer of Krystijd in Sint Steffen yn ald Fryslân" (1858). Verder heeft men van *Eeltje* nog een aantal dichterlijke bijdragen in verschillende Friesche jaarboeken en tijdschriften.

Halbertsma, Tjalling, een zoon van *Joost Hiddes,* den 20sten Juli 1829 te Deventer geboren, studeerde eerst aan het Athenaeum te Deventer en vervolgens aan de Leidsche hoogeschool, waar hij den 15den December 1855 in de klassieke letteren promoveerde op een „Specimen litterarium, continens priorem partem prosopographiae Aristophaneae". Van September 1854 tot Juli 1856 gaf hij les in de oude talen aan het instituut Noorthey te Voorschoten. Hij deed daarop een wetenschappelijke reis van omstreeks drie jaren naar Frankrijk, Spanje en Italië, waar hij in verschillende bibliotheken Grieksche en Latijnsche handschriften collationneerde. In Augustus 1860 werd hij, na vier maanden tijdelijk het rectoraat waargenomen te hebben, praeceptor en in 1864 rector aan het gymnasium te Haarlem, en in September 1876 hoogleeraar in de Grieksche taal, letterkunde, oudheden en kunst aan de Rijksuniversiteit te Groningen. Na een korte ongesteldheid overleed hij den 18den Juli 1894 te Antwerpen. Behalve eenige kleinere opstellen en boekbeoordeelingen gaf hij uit „Lectiones Lysiacae" (1868) en „Onparlementaire beschouwingen over de hervorming onzer gymnasiën" (1876), opende zijne academische lessen met een toespraak over „Hooger onderwijs in Grieksche taal, letterkunde en oudheden" (1877) en schreef verder nog: „Emil Bährens" (Biographisches Jahrbuch für Altertumskunde, 1890; S. 7—46) en „Adversaria critica" (Eschedis defuncti selegit, disposuit, edidit H. van Herwerden, 1896).

Halbertsma, Tjalling, een geneeskundige, den 15den Juli 1841 te Sneek geboren, studeerde van 1858 tot 1863 te Leiden in de medicijnen en promoveerde aldaar op een dissertatie „Over den keelspiegel enz." Vervolgens studeerde hij nog eenigen tijd in Duitschland en te Parijs en werd eerst te Groningen en vervolgens te Utrecht benoemd tot hoogleeraar in de geneeskunde. Behalve een reeks belangrijke opstellen in binnen- en buitenlandsche tijdschriften, schreef hij een brochure over: „Ovariotomie" (1873) en een over „Craniotomie" (1874) en gaf een rectorale redevoering in het licht, getiteld: „Eene vijftentwintigjarige voorbereiding, een zwaard van Damocles voor onze gymnasia en hoogescholen" (1874), alsmede „Ueber die Aetiologie der Eclampsia puerperalis" (1882). Hij overleed den 29sten April 1898 te Utrecht.

Haldane, *Richard Burdon,* een Engelsch staatsman, den 30sten Juli 1856 geboren, studeerde te Edinburgh en Göttingen in de rechten, werd in 1879 barrister in Lincoln's Inn en in 1890 Kings Councillor. Sedert 1885 is hij lid van het Lagerhuis. Op wijsgeerig, rechtskundig en economisch gebied wordt hij als een der eerste autoriteiten van Engeland beschouwd. Met *Seth* schreef hij „Essays" over de philosofie van *Hegel* en met *Kemp* een uitmuntende vertaling van *Schopenhauer's* „Welt als Wille und Vorstellung" (3 dln., 1896). In 1902 werd hij Privy Councillor, in 1905 lord rector der hoogeschool te Edinburgh en staatssecretaris van Oorlog in het ministerie *Campbell-Bannerman.* Als zoodanig onderzocht hij het wanbestuur der proviandeering in den Zuid-Afrikaanschen Oorlog en strafte de schuldigen. Nadat hij te Berlijn het Duitsche legerstelsel bestudeerd had, begon hij een groote reorganisatie van het Engelsche leger (1907). In 1911 werd hij tot pair verheven met den titel *viscount.* Hij was in het voorjaar te Berlijn om met Duitsche staatslieden een toenadering tusschen Engeland en Duitschland te bewerken, een poging die weinig succes had. In Juni 1912 werd hij Lord-Kanselier en voorzitter van het Hoogerhuis. Van zijn werken noemen wij: „Essays in philosophical criticism" (met Seth-Londen 1882), „Life of Adam Smith" (1887), „Education and Empire" (1902), „The Pathway to Reality" (1903) en „Army reform and other addresses" (1907).

Haldeman, *Samuel Stehmann,* een Amerikaansch sterrenkundige en philoloog, te Locust Grove (Pennsylvanië) geboren, was aanvankelijk bij de *Geological Survey* van New-Yersey en Pennsylvanië werkzaam en gaf in 1840 het eerste deel van zijn „Freshwater univalve mollusca of the United States" uit. In 1851 werd hij hoogleeraar in de natuurwetenschappen aan de University of Pennsylvania, in 1855 aan het Delaware College, in 1869 in de vergelijkende taalkunde aan eerstgenoemde hoogeschool, wat hij bleef tot zijn dood (10 September 1880). Hij schreef o. a.: „On the German Vernacular of Pennsylvania" (1870), „Zoological contributions" (1842—1843), „Elements of Latin pronunciation" (2de druk, 1873), „Affixes im their origin and application" (2de druk, 1884), „Rhymes of the poets" (1868), „Outlines of etymology" (1877) en „Word-building" (1881). Als voorstander van de verbetering der Engelsche orthografie schreef hij: „Analytic orthography" (1860).

Halden, *Arnold an der.* Zie *Melchthal.*

Hale, *Matthew,* een Engelsch rechtsgeleerde, den 1sten November 1609 te Alderley in het graafschap Gloucester geboren, studeerde te Oxford en later in Lincoln's-Inn te Londen, waar hij zich, behalve op de rechtsgeleerdheid, ook op onderscheiden andere vakken toelegde. Reeds vóór het uitbarsten van den burgeroorlog was hij advocaat, werd in 1652 sergeant at law, in 1653 judge of common pleas en daarna vertegenwoordiger van het graafschap Gloucester in het Parlement, dat in 1660 *Karel II* terugriep. Deze benoemde hem aanstonds tot ridder en opperrechter van het schatkamergerecht en in 1671 tot opperrechter der King's Bench, welke betrekking hij tot aan zijn dood (25 December 1676) bekleedde. Hoewel hij zich gunstig onderscheidde door gematigdheid en strenge rechtvaardigheid, leefde hij nog onder de vooroordeelen zijner eeuw. Hij was namelijk één van de laatste Engelsche rechters, die heksen tot den brandstapel verwezen. Van zijn geschriften vermelden wij: „London liberties" (1682), „Original institution, power and jurisdiction of Parliament" (1707), „History and analysis of the commonlaw of England" (4 dln., 1713; 6de druk 1820), „Historia placitorum coronae" (1736—1739, 2 dln.) en „Moral and religious works" (1805), door *Thirlwall* in het licht gegeven.

Hale, *Horatio,* een Amerikaansch ethnoloog en taalkundige, den 3den Mei 1817 te Newport (New-Hampshire) geboren, studeerde aan het

Harvard College philologie en begeleidde als deskundige de wetenschappelijke expeditie onder kapitein *Wilkes,* waarvan hij de linguistische en ethnografische resultaten mededeelde in „United States exploring expedition. Ethnography and Philology" (1846). In latere jaren gaf hij onderscheiden werken over Indianentalen, waarvan die over de verhoudingen tusschen de Irokeezendialecten de voornaamste zijn. Hij overleed in Januari 1897 te Clinton (Ontario).

Hale, *Edward Everett,* een Amerikaansch schrijver, in 1822 te Boston geboren, bezocht de hoogescholen te Harvard, Dartmouth en Williamstown, werd geestelijke te Worcester in 1846 en was er tien jaren als geestelijke der Unitarische kerk werkzaam. Daarna was hij van 1856—1899 pastoor te Boston en werd vervolgens benoemd tot kapelaan van den Senaat der Unie. Gelijktijdig doceerde hij de Engelsche taal- en letterkunde aan de Union University te Schenectady Albany. Hij schreef tal van werken, waaronder vooral zijn romans door hun juiste karakterteekening uitmunten. Wij noemen: „The Man without a country" (1863), „If, Yes and Perhaps" (1868), „Ten times one is ten" (1870), „In his Name" (1873), „Ups and Downs" (1873), „Franklin in France" (1886), „Mr. Tangier's vacation" (1888), „East and West" (1892), „Susan's escort and other tales" (1898), „J. Russell Lovel and his friends" (1899), „Memories of a hundred years" (1902), „We, the people" (1903), „Ballads of New England" (1903). Hij overleed in 1909.

Hale, *George Ellery,* een Amerikaansch sterrenkundige, den 29sten Juni 1868 te Chicago geboren, stichtte het Kenwood Observatory aldaar en werd er in 1897 hoogleeraar in de astrophysica en directeur der Yerkes-sterrenwacht te Williamsbay. Hij deed belangrijke onderzoekingen over het zonnespectrum, en construeerde den spektroheliograaf, waarmede hij de eerste photografieën der zonnefakkels en -protuberanzen verkreeg. Sedert 1895 geeft hij het „Astrophysical Journal" uit.

Haleb of *Halep.* Zie *Aleppo.*

Halen, *Arnoud (Arent) van,* genaamd *Aquila,* een Nederlandsch schilder en graveur, die te Amsterdam werkzaam was, waar hij in Juli 1732 overleed. Hij is vooral bekend door zijn portretten van dichters voor *Lambert Bidloo*'s uitgave „Pan Poeticum Batavum" (Amsterdam, 1720). De collectie, waarvan zich thans een groot gedeelte in het Rijksmuseum te Amsterdam bevindt en een ander gedeelte in een particuliere verzameling te 's-Gravenhage, werd na *Van Halen*'s dood nog met tal van portretten vermeerderd en bevatte ten slotte 328 stuks.

Halen, *Don Juan van,* graaf *van Peracampos,* een Spaansch generaal, gesproten uit een Belgisch geslacht, werd den 16den Februari 1790 op het Spaansche eiland Leon geboren, trad reeds vroeg in dienst bij de Spaansche marine, woonde den slag van Trafalgar bij en werd daarna officier. In den Onafhankelijkheidsoorlog streed hij nu eens aan de zijde der Franschen, dan weder tegen hen. Onder *Ferdinand VII* werd hij tweemaal als samenzweerder gevangen gezet. Hij wist te ontsnappen, nam dienst in Rusland, streed in den Kaukasus, keerde terug naar Spanje, waar hij zich bij de Constitutioneelen aansloot en bevond zich in België bij het uitbreken van de omwenteling van 1830. Men benoemde hem tot militair gouverneur van Zuid-Brabant en luitenant-generaal. Beschuldigd van Oranjegezindheid werd hij van zijn posten ontzet en gevangen genomen. In Spanje teruggekeerd bestreed *Van Halen* in 1836 de Carlisten; in 1840 werd hij kapitein-generaal van Catalonië. Hij steunde *Espartero* en volgde hem, na zijn val, in 1843 naar Engeland. Een amnestie stelde beiden in de gelegenheid naar Spanje terug te keeren, waar *Van Halen* lid, vervolgens voorzitter van het Hoog Militair Gerechtshof werd en den 8sten November 1864 te Cadix overleed. Van zijn hand verschenen: „Relacion de su caudividad en los calabozos de la Inquisicion" (1828) en „Les quatre journées de Bruxelles" (1832).

Halep. Zie *Aleppo.*

Hales, *Stephen,* een Engelsch physioloog en physicus, den 17den September 1677 te Beckesbourn bij Kent geboren, was predikant te Teddington in Middlesex, waar hij den 4den Januari 1761 overleed. Hij deed belangrijke waarnemingen over de bewegingen der sappen in de planten en schreef: „Vegetable statics, or an account of some statical experiments on the sap in vegetable" (1727), bij herhaling uitgegeven en in verschillende talen vertaald. Ook was hij de eerste, die den bloeddruk wist te bepalen.

Halesia *L.* is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Styraceeën.* Het onderscheidt zich door een klokvormige, buikige, 4-spletige bloemkroon met 12 tot 16 meeldraden en door een 2- of 4-zadige noot met 2 of 4 gevleugelde hoeken. Het omvat Noord-Amerikaansche heesters met klokvormige bloemen, van welke onderscheidene tot de sierplanten behooren, zooals: *H. diptera* L. met een rechtstandigen, vertakten $1^1/_2$ tot 3 m. hoogen stam, langronde, gesplitste, van onder zacht behaarde bladeren en sierlijke, witte, nederhangende bloemen; — *H. tetraptera* L., die 2 tot 4 m. hoog wordt en eveneens witte, neerhangende, doch iets kleinere bloemen draagt; — *H. parviflora* Michx. met nog kleinere bloemen; — en *H. stenocarpa* Koch. De plant wordt door afleggen voortgekweekt. De meeste planten van dit geslacht zijn overblijvend. In kleine tuinen geven ze veel voldoening.

Halesowen, een stad in het Engelsche graafschap Worcester, behoort tot het industriedistrict Birmingham, ligt ten Z.W. daarvan en telt (1910) 25 760 inwoners. In de kerk vindt men het graf van den dichter *Shenstone* († 1773). De ijzerindustrie is er zeer belangrijk.

Halévy, *Jacques Fromental Elie,* een Fransch componist, den 27sten Mei 1799 te Parijs geboren, bezocht in 1809 het Conservatoire en genoot het onderwijs van *Cazot, Lambert, Berton* en *Cherubini,* verwierf in 1819 met een cantate „Hermina" den „Prix de Rome", waarop het voorgeschreven studieverblijf in Italië volgde. *Halévy* bleef drie jaar te Rome en keerde in 1822 naar Parijs terug, waar hij eenige vergeefsche pogingen deed, om als operacomponist naam te

maken. Eerst in 1829 kreeg hij succes met zijn opera „Clari", die in het „Théâtre italien" werd opgevoerd; daarna volgden „La dilettante d'Avignon" (1829) en „Attendre et souvenir" (1830) in de „Opéra-Comique" en het ballet „Manon Lescaut" in den „Grand-Opéra" Zijn beste werk, dât hem ook een wereldreputatie verschafte, is: „la Juive" (1835); ook de komische opera „L'éclair" (1835) toont *Halévy* van zijn beste zijde; wat daarop volgde, is van minder beteekenis; daarbij werd *Halévy* ook spoedig door de krachtiger figuur van *Meijerbeer* verdrongen, wien hij tevergeefs trachtte na te volgen. Vervolgens is *Halévy* ook als paedagoog werkzaam geweest. Reeds in 1816 fungeerde hij aan het Parijsch Conservatorium als hulpleeraar, in 1827 werd hij aan de instelling benoemd tot leeraar voor harmonie en begeleiding; in 1833 volgde hij *Fétis* op als leeraar in contrapunt aan het Conservatorium te Brussel; in 1840 aanvaardde hij de betrekking van leeraar in compositie aan het Conservatorium te Parijs. Voorts was hij in 1827 begeleider aan het „Théâtre italien" en van 1830 tot 1845 repetitor aan den „Grand-Opéra". In 1836 werd hij *Reicha*'s opvolger als lid der „Académie", in 1854 secretaris, in welke hoedanigheid hij de gebruikelijke levensbeschrijvingen van gestorven leden schreef, welke opstellen later verzameld zijn onder de titels „Souvenirs et portraits" (1861) en „Derniers souvenirs et portraits" (1863). Voorts heeft hij niet alleen opera's geschreven, doch ook cantaten, romances, sonaten, „Leçons de lecture musicale" (1857) en het onder *Cherubini*'s naam uitgegeven „Cours de Contrepoint et de Fugue". *Halévy* overleed den 27sten Maart 1862 te Nizza; hij werd echter te Parijs begraven. Biografieën van hem werden o. a. geschreven door zijn broer *Léon Halévy* (1863), *A. Pougin* (1865) e. a.

Halévy, Léon, een Fransch schrijver en broeder van den voorgaande, werd den 14den Januari 1802 te Parijs geboren, studeerde in de rechten en letteren, was van 1831 tot 1834 hoogleeraar in de letteren aan de Polytechnische school en werd vervolgens geplaatst bij het ministerie van Onderwijs, waar hij van 1850—1853 de betrekking bekleedde van chef der afdeeling voor geschiedkundige monumenten. Hij schreef de voorrede van *Saint-Simon*'s „Opinions littéraires, philosophiques et industrielles" (1825), „Résumé de l'histoire des Juifs" (1827—1828, 2 dln.), „Poésies européennes" (1837), „Les oeuvres lyriques d'Horace" (1831), „Histoire résumée de la littérature française" (2 dln., 1838), „Recueil de fables" (1843 en 1853), „La Grèce tragique" (2de druk, 1860—1861), „François Halévy, sa vie et ses oeuvres" (2de druk, 1865), „Emma, ou la nuit des noces" (onder den schuilnaam *Noël Hyéval*), „Le vieux guerrier au tombeau de Napoléon" (1821), „La perte de Barcelone" (1822), „Les cyprès", „Bessières et l'Empécinade" (1825), „Saint Simon" (1831) enz. Ook voor het tooneel schreef hij alleen of met anderen een reeks oorspronkelijke en vertaalde stukken. Daarvan noemen wij: „Le duel" (1826), „L'espion" (1828), „La dilettante d'Avignon" (1829), „Indiana" (1833), „Léone Leoni" (1840), „Le balai d'or" (1843), „Un fait-Paris" (1859) „Ce que fille veut" (1858) en „Electre" (1864). Hij overleed te St. Germain en Laye den 3den December 1883.

Halévy, Ludovic, een Fransch tooneelschrijver, zoon van den voorgaande, den 1sten Juli 1834 te Parijs geboren, bezocht het lycée Louis le Grand, werd geplaatst bij de administratie. chef de bureau in het departement voor Algerië, maar nam in 1861 zijn ontslag, om zich aan de beoefening der letteren te wijden. Hij leverde een groot aantal kluchtspelen en operateksten gewoonlijk in samenwerking met *Léon Battu, Hector Crémieux* of *Henri Meilhac.* Wij vermelden: „Orphée aux enfers", „La chanson de Fortunio", „La belle Hélène", „La grande duchesse de Gérolstein", „Fancy Lear", „Froufrou", „Le Roi Candaule" en „Carmen." Daarenboven schreef hij: „L'invasion, souvenirs et récits" (1872), „Notes et souvenirs" (1881—1891) en „Récits de guerre" (1891), „Monsieur et madame Cardinal" (1873), „Les petites Cardinal" (1880), en „La famille Cardinal" (1892), de romans „L'abbé Constantin" (1882) (later voor het tooneel bewerkt), „Criquette" (1883), „Maniette" (1893); de novellenbundels: „Deux mariages" (1883), „La princesse" (1886), „Karikari" (1888), „Discours sur le prix de vertu" (1895) en „Un mariage d'amour" (1897). In 1884 werd hij lid der Académie en overleed te Parijs den 8sten Mei 1908.

Halévy, *Joseph,* een Fransch oriëntalist, den 15den December 1827 te Adrianopel geboren, reisde in 1868 in het noorden van Abessinië, voorts op last van de Academie te Parijs in 1869—1870 in Yemen en verzamelde er een menigte opschriften, terwijl zijn vroegere reis hoofdzakelijk moest dienen om het dialect der Falasja's te leeren kennen. Opmerkelijk is de positie, die hij in de Assyriologie inneemt door de bestrijding van het aannemen van het oude Aziatische cultuurvolk der Akkadiërs met zijn aan het Assyrisch ontleende schrift en letterkunde. Ook bestudeerde hij de Bijbelkritiek. Hij schreef: „Mission archéologique dans le Jemen" (1872), „Mélanges d'épigraphie et d'archéologie sémitiques" (1874), „Études sabéennes" (1875), „Recherches critiques sur l'origine de la civilisation babylonienne" (1876), „Prières des Falashas ou Juifs d'Abyssinie. Texte éthiopien et traduit en hébreu" (1877), „Documents religieux de l'Assyrie et de Babylonie, texte, traduction en commentaire" (1882), „Mélanges de critique et d'histoire relatifs aux peuple sémitique" (1883), „Introduction au déchiffrement des inscriptions pseudo-hittites" (1893) en „Le summérisme et l'histoire babylonienne" (1901). Over Bijbelkritiek plaatste hij een reeks artikelen in de „Revue critique", in de „Revue de l'histoire des religions" en in de „Revue des études juives", benevens in de door hem opgerichte „Revue sémitique d'épigraphie et d'histoire ancienne" (1893 enz.). Hij overleed den 6den Februari 1917 te Parijs.

Half noemt men in de wapenkunde figuren, wanneer zij voor de helft voorkomen. Alle figuren kunnen voor de helft voorkomen (zie de fig.) op blz. 732), welke helft dan genoemd wordt.

Halfagras. Zie *Alfagras.*

Halfapen *(Prosimii).* Zie *Aap.*

Halfbloed noemt men in de veeteelt een min of meer gelukte kruising van een volbloed en een exemplaar van een niet veredeld ras.

Halfbouw *(Garvenpacht)* is een pachtstelsel van bouwgrond, waarbij de pachter (halfbouwer) de bruto opbrengst van zijn bedrijf jaarlijks met den grondeigenaar heeft te deelen, in evenredigheid tot de geldswaarde van datgene, wat ieder van beiden tot het verwekken dier opbrengst heeft bijgebracht — de grondeigenaar door de voortbrengende kracht van zijn land daartoe gedurende een jaar af te staan en behalve een deel van den inventaris, soms ook mest en zaaizaden te leveren; de landbouwer, door in de verdere benoodigdheden van het bedrijf te voorzien, al het vereischte werk te doen of te laten verrichten en de geheele onderneming te leiden. Het stelsel wordt halfbouw genoemd, omdat in den regel — althans voorheen — beider aandeel in het bedrijf gelijk is en de opbrengst dus gelijkelijk wordt gedeeld.

Half.

De pachtwijze, die volgens het Verslag der Landbouwcommissie (deel IV), ten onzent zoo goed als tot het verleden behoort, had na den aanvang der 19de eeuw in Nederland nog groote beteekenis. Evenwel, nog in latere jaren vond dit stelsel een warmen verdediger in den heer *C. J. H. v. d. Broek* te Middelharnis (Landbouw bij schoofdeeling, in de Vragen des tijds van Januari 1890), die daarin juist groote voordeelen zag, die de pacht mist. Waar men bij het gewone pachtstelsel klaagt over vervreemding tusschen eigenaar en pachter, worden dezen onder het stelsel van schoofdeeling vennooten, die zoowel de voor- als de nadeelige uitkomsten der onderneming deelen. Van andere zijde wordt evenwel aan een vruchtbare samenwerking van den kapitalistischen grondeigenaar en den pachter getwijfeld. Men vraagt zich af, of in den regel niet de vooruitstrevende landheer, die zijn deelgenoot-landbouwer op onbekrompen wijze tot intensieve cultuur in staat stelt, tot het rijk der droombeelden behoort. Hoe meer de landeigendom zich vervormde tot een wijze van kapitaalbelegging, des te minder kon men van den landeigenaar zoowel belangstelling in als voldoende kennis van het landbouwbedrijf verwachten.

Halfbouw (fransch: *métayage*, italiaansch: *mezzeria)* is thans nog zeer in zwang in de zuidelijke landen van Europa, Portugal en Italië en ook in Frankrijk, hoewel het stelsel daar voortdurend aan terrein verliest (terwijl de omvang der métayage tijdens *Turgot* ongeveer $^4/_7$ van het bebouwde land bedroeg, is deze thans slechts $^1/_7$). Het veelvuldig voorkomen van den halfbouw in Zuid-Europa staat in verband met de door het klimaat vereischte kunstmatige bevloeiing der landerijen, die kostbaar is en daarom niet uitsluitend door den pachter kan worden gedragen.

Half-Breeds zijn de afstammelingen van Fransch-Canadeesche mannen en Indiaansche vrouwen. Ook noemde men aldus een fractie der republikeinsche partij in de Vereenigde Staten van Noord-Amerika, die zich echter in 1890 weder bij de hoofdpartij aansloot.

Half om half of *half en half* noemt men een drank, die voor de eene helft uit den eenen, voor de andere helft uit den anderen drank bestaat, bijv. een likeur, anijs met brandewijn, faro en lambiek, porter en ale.

Halffabrikaten noemt men die voortbrengselen der nijverheid, welke een overgang vormen tusschen het ruwe materiaal en het afgewerkte gebruiksvoorwerp; zoo bijv. is het spinsel het halffabrikaat van het weefsel.

Halfgoden noemt men de onder de goden opgenomen menschen; later ook de *heroën* (zie aldaar), die een god tot vader en een sterveling tot moeder of omgekeerd hadden.

Halfgrassen is de naam eener groep van plantenfamiliën, die in haar voorkomen op de eigenlijke Grassen *(Gramineae)* gelijken door haar lange, dunne stengels, lijnvormige bladeren en veelal in aren of hoofdjes gerangschikte bloemen. Daartoe behooren de *rietgrassen (Cyperaceae)*, de *biezen (Juncaceae)* en de *lischdodden (Typhaceae)*. Zij zijn voor den landbouw van weinig belang.

Halflinnen is een weefsel voor de helft uit linnen (zie aldaar) bestaande.

Halflinnen band noemt men een boekband, waarvan slechts de rug en de hoeken met linnen zijn overtrokken.

Halfschaduw. Zie *Schaduw*.

Halfvasten is in de R.-Katholieke Kerk de tijd, wanneer de veertigdaagsche vasten voor ongeveer de helft om is. Vroeger hadden er op dien dag feestelijkheden en markten plaats, thans wordt er in België en elders nog een soort carnaval gevierd.

Halfvleugeligen *(Hemiptera)*. Zie *Insekten*.

Half-Wattlampen zijn metaaldraadlampen van speciale constructie, waarbij het luchtledige in den ballon door een vulling met stikstof is vervangen. Ze werden oorspronkelijk alleen gemaakt voor hooge lichtsterkte vanaf 500 kaarsen. Deze half-Wattlampen voor groote lichtsterkte verdringen de booglampen geheel en al. Hun verbruik is ongeveer een half-Watt per kaarslichtsterkte, vandaar hun naam. De later in den handel gebrachte lampen voor kleinere lichtsterkte (een tegenwoordig veel toegepaste lamp is die van 100 N.K.) verbruiken wel iets meer, niettemin zijn zij veel zuiniger dan de oude metaaldraadlampen. Zie ook *Electrisch licht*.

Halfweg of *Polanen* is een dorp in de provincie Noord-Holland, in de gemeente Haarlemmerliede (zie aldaar), aan den spoorweg Amsterdam—Haarlem tusschen het voormalige IJ en het drooggemaakte Haarlemmermeer, ter weerszijden van de sluizen, die het water uit de ringvaart van de Haarlemmermeer in het Noordzeekanaal voeren. In 1852 is er een kerk gebouwd door de Hervormde gemeente Houtrijk en Pola-

lanen en in 1892 een R.-Katholieke kerk. Men vindt er sinds 1860 een beetwortelsuikerfabriek in het huis Zwanenburg of „Ter Hart", waar langen tijd de Hoogheemraden van Rijnland vergaderden en langen tijd meteorologische waarnemingen werden gedaan.

Haliartus, een stad in het oude Boeötië, tusschen het meer Kopaïs en de uitloopers van den Helikon, werd door *Xerxes* verwoest en was in den Peleponnesischen Oorlog een der belangrijkste steden van Boeötë. Hier verloor in 395 v. Chr. *Lysander* den slag, waarin hij sneuvelde. In 171 v. Chr. door de Romeinen opnieuw verwoest, bleef de stad in verval. Haar ruïnen liggen bij het dorp Mazi.

Haliburton, *Thomas Chandler,* een Anglo-Amerikaansch schrijver, in December 1796 te Windsor in de Britsche provincie Nieuw-Schotland geboren, ontving zijn opleiding in zijn geboorteplaats, vestigde zich als advocaat te Halifax en werd in 1842 benoemd tot rechter in het hooggerechtshof van Nieuw-Schotland. Nadat hij reeds in 1829 een „Historical and statistical account of Nova Scotia" uitgegeven had, plaatste hij in 1835 een reeks van brieven in een dagblad te Halifax, waarin zich de voorgewende schrijver, *Sam Slick,* vertoont als een type van een speculeerenden sluwen, praktischen en vindingrijken Yankee. Deze brieven werden in 1837 onder den titel „The clockmaker, or sayings and doings of Samuel Slick of Slickville" verzameld en vonden zooveel bijval, dat daarvan in 1838 een tweede en in 1840 een derde druk verscheen. Daarna vertrok hij naar Engeland en deed den held van bovengenoemd werk Engelsche toestanden beschrijven in het boek: „The attaché, or Sam Slick in England" (1843—1844, 4 dln.). In Engeland blijvende, schreef hij: „Rule and misrule of the English in America" (2 dln., 1850), „Sam Slicks traits of American humour" (3 dln., 1852), „Nature and human nature" (1855) enz. In 1859 werd hij afgevaardigd naar het Parlement. Hier voegde hij zich bij de conservatieve partij, maar kwam tevens met kracht op voor de belangen van zijn geboortegrond. Hij overleed te Isleworth bij Londen den 25sten Augustus 1865.

Halid. achter diernamen is de afkorting voor *Alexander Henry Haliday,* een Engelsch insectenkundige (21 November 1806—13 Juli 1870).

Halifax, een countyborough in het Engelsche graafschap York, ligt in een enge dakloof van de Hebble of van den oostelijken arm der Calder, waarover een viaduct is gespannen ter lengte van 180 m., en telt (1911) 101 553 inwoners.

De stad heeft meerendeels nauwe, onregelmatig aangelegde straten, maar onderscheiden fraaie gebouwen. Onder deze bevindt zich een kerk in Gotischen en een in Griekschen stijl. Verder vindt men er 36 andere kerken en kapellen, een schouwburg, een lakenhal, een sterrenwacht, een gymnasium en vele andere scholen, onderscheiden letterkundige instellingen, een concertzaal en een groot park met openbare bibliotheek en museum. De lakenweverij is er van groot belang. Verder vervaardigt men er katoenen stoffen, machines, papier, chemicaliën, schoenen en tapijten, terwijl men in haar nabijheid steenkoolmijnen en leisteengroeven aantreft. De aanzienlijke handel wordt door kanaal- en spoorwegverbindingen met Hull, Manchester, Liverpool, Lancaster, Leeds enz. bevorderd.

Halifax, de hoofdstad der Canadeesche provincie Nieuw-Schotland, ligt aan de Chebuctobaai, die door een kanaal met het 50 v. km. groote Bedfordbekken in verbinding staat, nooit dichtvriest, voor de grootste schepen toegankelijk is en een der beste havens vormt. De stad, die (1911) 46 619 inwoners telt, heeft breede regelmatige straten, uitgebreide kaden en werven, een sterke citadel, eenige buitenforten, veel kerken, een groot marine-arsenaal met droogdok en kazernes enz. Halifax is de zetel van den gouverneur-generaal der provincie, der provinciale regeering, van een Anglikaanschen bisschop, een Katholieken aartsbisschop, vormt verder de winterhaven van Canada en heeft een universiteit, een college, een museum en verscheiden openbare bibliotheken. Het scheepsverkeer bedraagt (1911) 2216 schepen met 2 479 000 ton; de in- en uitvoer 21 millioen dollar. Belangrijk is ook de reederij en de visscherij. Ook is Halifax, dat in 1749 gesticht werd, het eindpunt van vijf transatlantische kabels en het uitgangspunt van den Canadeeschen Pacificspoorweg.

Halifax, een Engelsche peerstitel, werd het eerst gedragen door sir *George Saville,* een Britsch staatsman, in 1630 geboren. Hij werd in 1668 door *Karel II* tot pair en viscount benoemd, in 1679 gekozen tot lid van den Geheimen Raad en klom in dat jaar tevens op tot den rang van graaf *van Halifax.* Door zijn welsprekendheid deed hij in 1680 in het Hoogerhuis het voorstel verwerpen, dat de hertog *van York* uitgesloten zou worden van de regeering. Toen het Lagerhuis daarop eischte, dat hij zijn ontslag zou krijgen, wees de koning dezen eisch van de hand. Daarop werd hij tot geheim grootzegelbewaarder en in 1682 tot markies benoemd. Nadat genoemde hertog (toen *Jacobus II*) de kroon had verkregen, verzette *Halifax* als voorzitter van den Geheimen Raad zich tegen diens ongrondwettige plannen, zoodat hij den 21sten October 1685 zijn ontslag ontving. Nu schaarde hij zich aan de zijde der oppositie, en toen in 1688 *Willem van Oranje* aan land was gestapt, trachtte hij eerst een schikking tusschen dezen en *Jacobus* tot stand te brengen, maar werd na de vlucht van *Jacobus* een aanhanger van den nieuwen souverein. Hij werd in 1689 zegelbewaarder en bleef voorzitter van het Huis der Lords. In 1690 evenwel legde hij dit ambt neder en overleed in 1695. In 1700 stierf de peerswaardigheid van zijn familie uit en ging over op een zijlijn der graven *van Manchester* uit het Huis *Montague.*

Halifax, Charles Montague graaf *van,* een Britsch staatsman en dichter, den 16den April 1661 te Horton in Northamptonshire geboren, studeerde te Cambridge en verwierf in 1685 door een gedicht op den dood van *Karel II* de gunst van den graaf *van Dorset.* Weldra was hij lid van het Parlement en werkte er toe mede prins *Willem van Oranje* op den Engelschen troon te plaatsen. Een gedicht op den slag aan de Boyne bezorgde hem een jaargeld van 500 pond sterling, hem door den koning verleend. Daarna werd hij

commissaris van de schatkamer en geheimraad, in 1694 onderschatmeester en kanselier der Schatkist. In die betrekking maakte hij zich vooral verdienstelijk door de stichting van de Bank van Engeland en door vernieuwing van het zilvergeld. In 1697 werd hij eerste commissaris der schatkamer en lid van het regentschap gedurende de afwezigheid des konings en in 1700 pair met den titel van *baron Halifax*. Onder koningin *Anna* was hij lid van het ministerie, dat in 1706 de vereeniging van Schotland met Engeland tot stand bracht, en na haar dood stelde hij aan *George I* de acte ter hand, waarbij de troonopvolging in het Huis *van Hannover* overgebracht werd. *George I* benoemde hem tot graaf *van Halifax*, tot ridder der orde van den Kouseband en opnieuw tot eersten commissaris der schatkist. Teleurgesteld in zijn verwachting, dat hij tot groot-schatmeester zou worden aangesteld, overleed hij den 19den Mei 1715. In dat jaar zijn ook zijne gedichten in één bundel uitgegeven. In 1866 ging de titel op de familie *Wood* over en wel op *Charles Wood*.

Halifax, Sir *Charles Wood*, viscount *van*, een Britsch staatsman, den 20sten December 1800 te Barnley geboren, studeerde te Oxford, werd op 26-jarigen leeftijd lid van het Parlement, secretaris van zijn schoonvader, den eersten minister lord *Grey*, en in 1832 secretaris van de schatkist. Nadat hij ook de betrekking van secretaris der admiraliteit had bekleed, werd hij in 1846 als kanselier der Schatkist lid van het ministerie-*Russell*. Verder was hij president van den Oost-Indischen Board of Control in het ministerie-*Aberdeen*, eerste lord der Admiraliteit in het ministerie-*Palmerston* (1852), staatssecretaris voor Indië in het tweede ministerie *Palmerston* (1859) en geheim zegelbewaarder in het ministerie *Gladstone* (1870—1874). Hij overleed den 8sten Augustus 1885, opgevolgd door zijn zoon *Charles Lindley*.

Halikarnassus, een Grieksche stad aan de zuidwestkust van Karië op de plaats van het hedendaagsche Boedroen, werd door landverhuizers uit Argos en Troizene gesticht. Deze vonden er echter reeds een Karisch-Lelegische kolonie, Salmacis genoemd, waarmede zij zich allengs vereenigden. Halikarnassus behoorde in ouden tijd tot het verbond der zes Dorische Steden in het zuiden van Klein-Azië, die het heiligdom van *Apollo Triopius* te Triopion bij Knidos als haar gemeenschappelijk middelpunt beschouwden, doch werd wegens een vergrijp van een harer burgers uit dien Bond verwijderd. Na de Perzische Oorlogen werd deze stad lid van het groote bondgenootschap onder de hegemonie van Athene. Het meest bloeide zij onder de regeering van den Karischen vorst *Mausolus*, die er sierlijke gebouwen deed verrijzen en haar tot zijn residentie koos. Na zijn dood stichtte zijn weduwe *Artemisia* er een prachtig „Mausoleum", met de kunstwerken der meestberoemde beeldhouwers versierd en door de Ouden tot de Zeven Wonderen der wereld gerekend. De overblijfselen daarvan zijn op last der Britsche regeering, onder de leiding van *Newton* opgedolven.

Halir, *Karl*, een Duitsch violist, den 1sten Februari 1859 te Hohenelbe in Bohemen geboren, was leerling van *Bennewitz* aan het conservatorium te Praag en later, van 1874 tot 1876, van *Joachim*. Van 1876 tot 1879 was hij concertmeester van *Bilse*'s orkest te Berlijn en in 1880 van het opera-orkest te Koningsbergen. Daarna maakte hij een concertreis door Italië en Frankrijk; na zijn terugkeer was hij concertmeester achtereenvolgens te Mannheim en Weimar. In 1894 kwam hij als zoodanig aan de koninklijke kapel te Berlijn in plaats van de *Ahna*, wien hij ook opvolgde als tweede violist van het *Joachim*-kwartet. Voorts richtte hij met *Exner*, *Müller*, en *Dechert* het *Halir*-kwartet op; tevens was hij leeraar aan de koninklijke hoogeschool voor muziek. In 1907 nam hij ontslag als concertmeester, om zich geheel aan de beoefening der kamermuziek en aan het onderwijs te kunnen wijden; ook trad hij overal als solist op. Hij overleed den 21sten December 1909 te Berlijn.

Halirsch, *Friedrich Ludwig*, een Duitsch dichter, in 1802 te Weenen geboren, studeerde in de rechten, aanvaardde een betrekking bij het militair departement van den Rijkshofraad te Weenen, werd later verplaatst naar Italië en overleed te Verona den 19den Maart 1832. Zonder tot de dichters van den eersten rang te behooren, leverde hij vele bevallige liederen. Hiervan getuigen zijn „Balladen und lyrische Gedichte" (1829). Hij toont zich voorts een boeiend verteller in zijn „Novellen und Geschichten" (1828), terwijl hij als tooneeldichter optrad met „Petrarca" (1823), het treurspel „Die Demetrier" (1824) en vooral met het drama „Der Morgen auf Capri" (1829). Ook schreef hij: „Dramaturgische Skizzen" (2 dln., 1829) en „Erinnerungen an den Schneeberg in 40 Reisebildern" (1831). Zijn „Litterarischer Nachlasz" (2 dln., 1840) is door *Seidl* in het licht gegeven.

Hall. achter diernamen is de afkorting voor *Albrecht von Haller* (zie aldaar) of voor *Edward Hallowel* (reptiliën, amphibieën).

Hall, een stadje in Tirol, ligt op den linkeroever van den Inn, aan de spoorlijn Kufstein—Innsbrück—Ala en telt (1910) 7519 inwoners. Het is ouderwets gebouwd, heeft een Gotische kerk (1271) met een standbeeld van *Speckbacher*, een mooi stadhuis, oude stadspoorten, een gymnasium, een vakschool, een doofstommeninstituut, een krankzinnigengesticht, wol-, meel- en machifabrieken, bierbrouwerijen en zoutziederij. Wegens zijn gezonde ligging is Hall met zijn zoutbaden een druk bezochte badplaats. Het opgeloste zout wordt uit de 10 km. noordwaarts gelegen zoutmijn door ijzeren buizen naar Halle geleid, om daar ingedampt te worden. In de jaren 1663 en 1670 werd het door aardbevingen geteisterd. In de nabijheid hadden in 1809 4 gevechten plaats tusschen de Beieren en Tirolers, bij wie *Speckbacher* en *Staub* zich onderscheidden. Vroeger was te Hall een beroemde Munt.

Hall, *Robert*, een Engelsch godgeleerde, den 2den Mei 1764 te Arnsby nabij Leicester geboren, studeerde te Aberdeen, en werd eerst godsdienstleeraar te Bristol en vervolgens te Cambridge. De Fransche Omwenteling, wier oorzaak vooral in ongodsdienstigheid gezocht werd, gaf aanleiding om de vrijheid voor te stellen als gevaarlijk voor den godsdienst. Tegen dit gevoelen kwam

Hall in verzet in zijn geschrift „Christianity consistent with a love of freedom" (1791), gevolgd door „Apology of the freedom of the press" (1793). Schitterend van stijl en degelijk van inhoud, zijn „Reflexions on war" (1802) en „The sentiments proper to the present crisis" (1803). In November 1804 werd hij door een zielsziekte aangetast, zoodat hij zijn leeraarsambt moest nederleggen, doch na verloop van eenige jaren volgde zijn herstel, waarna hij zich naar Leiden begaf, om er zich aan het hoofd te plaatsen van de gemeente der Baptisten. Na dien tijd schreef hij weinig meer dan bijdragen in de „Eclectic Review". In 1826 ging hij naar Bristol, waar hij tot aan zijn dood werkzaam bleef. Hij overleed den 21sten Februari 1831. Zijn werken zijn in 1831 tot 1833 en later bij herhaling in 6 deelen uitgegeven.

Hall, *Maurits Cornelis van,* een Nederlandsch dichter en rechtsgeleerde, werd den 14den Februari 1768 te Vianen geboren, studeerde te Utrecht en vervolgens te Leiden in de rechten en letteren en verwierf in 1787 het doctoraat in de rechtsgeleerdheid op een „Dissertatio de continentia causarum". Hij vestigde zich als advocaat te Amsterdam, waar zijn welsprekendheid hem weldra een drukke practijk bezorgde. Niettemin aanvaardde hij in 1790 de betrekking van notaris te Nieuwer-Amstel en nam die waar tot aan zijn benoeming tot procureur der gemeente Amsterdam in 1795. Dezen moeielijken en gevaarlijken post, hem tegen zijn wensch opgedragen, bekleedde hij tot 1798, toen een ander bestuur aan het hoofd der zaken kwam. Weldra echter werd hij opnieuw aangesteld en bleef dat ambt waarnemen tot aan 1801. Ook werd hij in 1798 gekozen tot lid van de toenmalige Eerste Kamer van het Vertegenwoordigend Lichaam en bewees als zoodanig belangrijke diensten, daar hij den Fransch-Bataafschen tegenstand, waardoor in 1799 de Engelsch-Russische aanslag op Noord-Holland verijdeld werd, krachtig ondersteunde. Zelf begaf hij zich naar het tooneel van den oorlog, om de vereischte maatregelen te nemen, en weldra werd hij met algemeene stemmen tot voorzitter der Vergadering benoemd. In 1800 werd hij gekozen tot lid van de Tweede Kamer, en toen hij in 1801 van de betrekking van procureur der gemeente ontheven was, wijdde hij zich aan de rechtsgeleerde practijk. Zoo groot was het vertrouwen, dat koning *Lodewijk* in *Van Hall* stelde, dat deze met den afgetreden minister *Appelius* tot na 1813 de stukken in bewaring hield, welke betrekking hadden op den troonafstand van dien vorst. Hoewel vroeger tot de antistadhoudersgezinden behoorende, voegde zich *Van Hall* in laatstgenoemd jaar bij de Oranjepartij. Hij werd dan ook als commissaris van het Hoog Bewind met *Fannius Scholten* en *Kemper* naar Amsterdam gezonden en in 1815 tot lid der Eerste Kamer benoemd, waarvoor hij echter, wegens zijn drukke werkzaamheden te Amsterdam, zoowel toen als later (1823) bedankte. Eerst in 1842 aanvaardde hij deze betrekking, welke hij waarnam tot in 1848. Inmiddels was hij in 1831 reeds door koning *Willem I* benoemd tot staatsraad in buitengewonen dienst en daarna tot voorzitter der rechtbank van eersten aanleg (later arrondissementsrechtbank). Hij overleed te Amsterdam den 19den Januari 1858. Niet alleen als staatsman, maar ook als dichter en prozaschrijver heeft *Van Hall* zich naam gemaakt. Van zijn werken noemen wij: „Verhandeling over het hekeldicht", door een Amsterdamsch dichtgenootschap met goud bekroond, „Lofredenen" op *Timoleon* en op *Hendrik van Brederode,* in het Algemeen Magazijn van Wetenschap, Kunst en Smaak, „Lijkrede op Martinus Nieuwenhuijzen" (1793), „Gedichten" (1818), „M. Valerius Messala Corvinus" (2 dln., 1820), „Gedichten, tweede verzameling" (1829), „Rechtsgeleerde verhandelingen en geschriften" (1838), „Gedichten, derde verzameling" (1839), „Het leven en karakter van admiraal Jan Hendrik van Kinsbergen" (1841), „Hendrik, graaf van Brederode, medegrondlegger der Nederlandsche vrijheid, verdedigd" (1844), „Rutger Jan Schimmelpenninck als Bataafsch afgezant op het Vredescongres te Amiens in 1802" (1847), „Gemengde schriften" (1848), „Mr. Johannes Kinker, bijdragen tot zijn leven, karakter en schriften" (1850) en „Mr. Johannes van der Linden en Mr. J. D. Meijer als rechtsgeleerden herinnerd" (1853). Verder schreef hij een groot aantal opstellen in tijdschriften en in de werken van het Instituut, alsmede onderscheiden afzonderlijk uitgegeven gedichten.

Hall, Floris Adriaan van, een Nederlandsch staatsman en zoon van den voorgaande, den 15den Mei 1791 te Amsterdam geboren, ontving zijn opleiding aan het Athenaeum in zijn geboorteplaats en werd in 1812 te Leiden tot doctor in de rechten bevorderd. Nadat hij zich te Amsterdam als advocaat gevestigd had, moest hij als garde d'honneur van *Napoleon* uittrekken; het gelukte hem echter te ontsnappen en Zwitserland te bereiken, vanwaar hij in 1814 naar Nederland terugkeerde. Na dien tijd practizeerde hij te Amsterdam, totdat hij in 1842 tot minister van Justitie benoemd werd.

In 1819 was zijn „Lofrede op Johan de Witt" door de Hollandsche Maatschappij met goud bekroond. Verder schreef hij o. a. „Onpartijdige beschouwing van den toestand des koophandels binnen de Vereenigde Nederlanden, in brieven" (1820), „Lettre d'un Hollandais indépendant à lord Grey" (1833); „Proeve van onderzoek omtrent de schuld van het Koninkrijk der Nederlanden" (1840); voorts onderscheiden rechtsgeleerde opstellen in die „Bijdragen tot Rechtsgeleerdheid en Wetgeving".

In 1832 werd *Van Hall* lid der Staten van Holland voor den Landelijken Stand; hij had als zoodanig zitting tot 1839. In 1840 gekozen tot lid der Staten van Noord-Holland voor den Stedelijken Stand, trad hij in 1849 af wegens zijn benoeming tot buitengewoon lid der Tweede Kamer, waarheen hij kort daarna als gewoon lid werd afgevaardigd. Den 31sten Maart 1842 werd hij benoemd tot minister van Justitie, doch zijn pogingen om onze rechtsbedeeling te verbeteren werden door den invloed van plaatselijke belangen bij herhaling verijdeld. Intusschen verkeerden 's Lands financiën in een hoogst treurigen toestand, zoodat velen een staatsbankroet onvermijdelijk achtten. *Van Halle* belastte zich met de portefeuille van Financiën en stelde een wet

voor, behelzende een vrijwillige leening van 140 millioen gulden (later tot 127 millioen verminderd), of een gedwongen belasting op de bezittingen en gekapitaliseerde inkomsten ten bedrage van 35 millioen. Die dwangmaatregel, met den naam van „vrijwillige leening" bestempeld, vond grooten tegenstand, zoowel bij het volk als bij een gedeelte der volksvertegenwoordigers.

Zijn verdediging van het wetsontwerp geschiedde met talent; het ontwerp werd aangenomen, maar gelukkig ook de leening volteekend, de voorgenomen conversie volvoerd en de geldelijke ongelegenheid des lands uit den weg geruimd. Verder werd het muntwezen verbeterd en de zilveren standaard aangenomen, terwijl door de uitgifte van muntbiljetten in een dringende behoefte werd voorzien. Ook bracht *Van Hall* bezuiniging in het financiëel bestuur en bevorderde hij de vrijstelling van de Rijnvaart, de herziening van het tarief en de intrekking der graanwet. Intusschen had hij voortdurend te kampen met een hevige oppositie, vooral van hen, die een grondwetsherziening op ruime schaal verlangden. Verschil van inzicht daaromtrent met den koning was oorzaak, dat hij in December 1847 zijn ontslag nam, waarna hij den titel ontving van Minister van Staat, terwijl hij reeds vroeger tot ridder grootkruis der orde van den Nederlandschen Leeuw benoemd was. In 1848 werd hij door de Staten van Noord-Holland afgevaardigd naar de Dubbele Kamer der Staten-Generaal, om aan de beraadslagingen over de Grondwetsherziening deel te nemen. Hij was er de leider der conservatieve partij, zonder tot uitersten te vervallen. In 1849 werd hij te Amsterdam gekozen tot lid der Tweede Kamer. Na den val van het Kabinet-Thorbecke in 1853 werd *Van Hall* minister van Buitenlandsche Zaken. De wet op de Kerkgenootschappen maakte aan de volksopwinding (Aprilbeweging) een eind. In den Krimoorlog wist *Van Hall* onze onzijdigheid te handhaven; hij werd na het sluiten van den vrede van Parijs met den titel van baron in den Nederlandschen adelstand opgenomen. Oneenigheid met zijn ambtgenooten *Donker Curtius* en *Van Reenen*, alsmede onvoldaanheid der anti-Katholieke Protestanten waren oorzaak, dat *Van Hall* in 1856 de portefeuille nederlegde. Korten tijd had hij zich in 1854 tevens met die van Financiën belast, om een conversiewet in te dienen, die later door den definitieven minister van Financiën werd ingetrokken.

Nu keerde hij tot het ambteloos leven terug. Eerst in 1858 zond Hoorn hem weder naar de Tweede Kamer. Weldra bracht een belangrijke aangelegenheid, die der spoorwegen, hem weder op den ministerieelen zetel, en hij had de voldoening dat het ontwerp door hem als minister van Financiën en door *Van Heemstra* als minister van Binnenlandsche Zaken verdedigd, door de Kamers aangenomen en door den koning bekrachtigd werd. Toen hij een jaar voorzitter van het ministerie was geweest en zijn ambtgenooten weigerden, hem ook het volgend jaar in die betrekking bestendigd te zien, vroeg hij zijn ontslag, dat hem op den 23sten Februari 1861 verleend werd. Alsnu verliet hij voor goed het staatkundig tooneel, waar hij door groote bekwaamheid geschitterd had, al werd ook zijn politiek door velen ten sterkste afgekeurd. Hij overleed den 29sten Maart 1866.

Hall, Jacob van, een rechtsgeleerde en broeder van den voorgaande, den 14den April 1799 te Amsterdam geboren, studeerde aldaar aan het Athenaeum in de rechtsgeleerdheid, verwierf in 1820 het accessit op de Utrecht uitgeschreven prijsvraag „Disquirator quaenam universa fuerit tragoediae graecae ratio, ad eamque exigatur nobilissima Vondelii fabula Gijsbrecht van Amstel"; het volgend jaar werd zijn prijsverhandeling „De origine et progressu quaestionis per tormenta" met goud bekroond. Nadat hij in 1820 gepromoveerd was in de letteren op een dissertatie „De tragoedia apud Graecos", verwierf hij er in 1821 den doctoralen graad in de rechten op zijn dissertatie „De magistro navis". Hij vestigde zich als advocaat te 's-Gravenhage, maar werd weldra benoemd tot hoogleeraar in de rechten te Amsterdam, welke betrekking hij aanvaardde met een „Oratio de meritis Belgarum in excolendo historico Juris Romani studio". Gedurende 24 jaar was hij aldaar werkzaam, doch werd in 1848 benoemd tot hoogleeraar in de rechten te Utrecht. Hij aanvaardde die betrekking met het uitspreken van een redevoering „De tuenda colendaque jurisprudentia" en overleed aldaar den 19den Maart 1859. Hij was ridder der orde van den Nederlandschen Leeuw en commandeur van die van de Eikenkroon, alsmede voorzitter van de Letterkundige afdeeling der Koninklijke Academie van Wetenschappen. Hij schreef (met *C. A. den Tex*): „Bijdragen tot Rechtsgeleerdheid en Wetgeving" (1826—1838, 13 dln.), „Nederlandsche Jaarboeken voor Rechtsgeleerdheid en Wetgeving" (1839—1843, 5 dln.), „Nieuwe Bijdragen enz." (1851), „Rechtsgeleerd Bijblad behoorende tot de Nederlandsche Jaarboeken" (1830—1843, 3 dln.), met anderen „Aanmerkingen op het ontwerp van het Wetboek van Strafvordering" (1829), „Handleiding tot de beoefening van het Burgerlijk recht" (1851—1852, 2 stkn.) en eenige opstellen van kleineren omvang. Ook meent men, dat hij een belangrijk aandeel had in de bewerking van het weekblad „De Noordstar" en dat hij de oprichter was van het dagblad „De Nederlander".

Hall, Herman Christiaan van, een plantkundige en broeder van den voorgaande, den 18den Augustus 1801 te Amsterdam geboren, studeerde eerst aan het Athenaeum in zijn geboorteplaats en vertrok in 1819 naar de Universiteit te Utrecht, waar hij zich onder leiding van den hoogleeraar *Jan Kops* wijdde aan de plant- en landhuishoudkunde. Tot tweemaal toe, te Leiden en te Utrecht, werden zijn botanische prijsverhandelingen bekroond, terwijl hij vervolgens een „Specimen botanicum, exhibens synopsin graminum indigenorum" verdedigde, en na een wetenschappelijke reis door Duitschland en Frankrijk den 9den Juni 1823 den doctorsgraad in de geneeskunde verwierf op de verdediging eener dissertatie „De stethoscopii in morbis pectoris usu". Hij vestigde zich als arts te Amsterdam, maar onderscheidde zich tevens door zijn geschriften op het gebied der plantkunde. Hij schreef: „Over de polypen en polypenhuizen", „Hoofdtrekken

eener natuurlijke historie van Noord-Nederland" en werd in 1825 medewerker aan de „Flora Batava" van *Kops*. In dat jaar maakte hij ook een begin met zijn „Flora Belgii Septentrionalis" en nam van 1826 tot 1832 deel aan de redactie der „Bijdragen tot de Natuurkundige wetenschappen". Na den dood van den hoogleeraar *Uilkens* werd hij benoemd tot professor in de plant- en landhuishoudkunde te Groningen en aanvaardde in 1826 die betrekking met een rede „Over het belang, dat er voor den landbouw gelegen is in de kennis der natuurlijke historie van het Vaderland". Verder gaf hij in het licht „Elementa botanices" (1834), vertaald onder den titel „Eerste beginselen der plantkunde" (1836) en in 1846 verbeterd uitgegeven als „Eerste beginselen der kruidkunde". Van zijn overige geschriften vermelden wij: „Verhandeling inhoudende een beschrijving van de hennepteelt" (1828), „De volmaaktheden van den Schepper in zijn schepselen beschouwd, in redevoeringen ten vervolge op die van Uilkens" (1837—1840, 2 dln.), „Neêrlands plantenschat of landhuishoudkundige Flora" (1854), onderscheiden opstellen in het „Album der Natuur" en een paar oratiën bij de overdracht van het rectoraat, terwijl kort vóór zijn dood een bundel gedichten, getiteld „Stemmen der Natuur", door hem werd ter perse gelegd. Het landbouwkundig onderwijs ging hem zeer ter harte en hij heeft zich steeds beijverd het in de provincie Groningen te bevorderen. Hij overleed den 12den Januari 1874.

Hall, Jacob Nicolaas van, een Nederlandsch letterkundige en zoon van den voorlaatste, werd den 15den Januari 1840 te Amsterdam geboren, ontving zijn opleiding op het gymnasium te Utrecht, aan de school van *Kinsbergen* te Elburg en te Lausanne, studeerde en promoveerde te Utrecht in de rechten, en was van 1868 tot 1878 hoofdambtenaar aan de secretarie te Utrecht en tot 1883 in gelijke betrekking te Amsterdam. In 1883 werd hij lid van den gemeenteraad te Amsterdam en in 1895 wethouder, doch nam in 1906 als zoodanig zijn ontslag. In 1861 werden zijn „Liederen" bekroond door de Maatschappij van Toonkunst, in 1867 zijn „Werkmanslied" in den wedstrijd te Dendermonde. Hij leverde „XX liederen ter muzikale compositie" (1868), alsmede vertalingen van onderscheiden Fransche gedichten, o. a. de drama's: „Le luthier de Crémone" en „Severo Torelli" van *Coppée*. Hij is oprichter van het Nederlandsche Tooneelverbond, redigeerde van 1870 tot 1878 het tijdschrift, door dit Verbond uitgegeven, en was van 1883 tot 1916 aan de redactie van „De Gids" verbonden. Zijn voornaamste geschriften zijn: „F. Coppée, De viool van Cremona. Tooneelspel uit het Fransch" (1876), „F. Coppée, Severo Torelli. Drama. Uit het Fransch" (1884), „François Coppée" (Mannen van beteekenis, XVI,5, 1885), „Sully Prudhomme" (Als voren, XIX,6, 1888), „Tooneelstudiën, verzameld door J. N. van Hall en C. N. Wijbrands" (2de uitgave: 1889), „Guy de Maupassant" (Mannen en vrouwen van beteekenis, XXV,7, 1894), en de bloemlezing „Dichters van dezen tijd" (1894, 9de druk 1915).

Hall, *Basil,* een Engelsch zeeman en reiziger, in 1788 te Edinburgh geboren, werd reeds in 1802 geplaatst als midshipman bij de Koninklijke Marine en doorliep snel de ondergeschikte rangen. Als luitenant was hij bij het convooi transportschepen, ter afhaling van het leger onder sir *John Moore*, ooggetuige van den slag bij Coruña. Toen lord *Amherst* in 1816 naar China werd afgevaardigd, ontving *Basil Hall* het commando over de aan het gezantschap toegevoegde sloep „Lyra", waarmede hij langs de kust van Korea stevende en de Lioe-kioe-eilanden bezocht, waarover hij uitvoerige berichten mededeelt in zijn „Account of a voyage of discovery to the west-coast of Corea and the Great Loochoo Islands" (1818). Tot kapitein-commandant bevorderd, deed hij een kruistocht langs de kust van Zuid-Amerika en beschreef dien in „Extracts from a journal written on the coasts of Chili, Peru and Mexico in 1820—1822" (2 dln., 1824). Hij nam op halve soldij zijn ontslag uit den actieven dienst en deed in 1827 en 1828 een reis naar de Vereenigde Staten, waarover hij schreef „Travels in North-America" (3 dln., 1829). Verder schreef hij „Fragments of voyages and travels" (1831—1840, 9 dln.) en de novelle „Schloss Hainfield" (1836) en „Patchwork" (1840, 3 dln.). Hij overleed te Gosport den 11den September 1844.

Hall, *Marshall,* een Engelsch geneesheer en physioloog, den 18den Februari 1790 te Basford bij Nottingham geboren, studeerde te Edinburgh en deed na zijn promotie een reis door Frankrijk en Duitschland waar hij te Göttingen de lessen van *Blumenbach* bijwoonde. Na zijn terugkeer vestigde hij zich eerst te Bridgewater en in 1817 te Nottingham en schreef er zijn „Treatise on diagnosis". Hij had reeds grooten roem verworven, toen hij zich in 1826 naar Londen begaf, waar een uitgebreide practijk hem niet verhinderde tevens wetenschappelijke proeven te doen, omtrent reflexbewegingen, epilepsie, physiologie en pathologie van het zenuwstelsel, ook gaf hij een nieuwe methode voor kunstmatige ademhaling bij schijndood. Hij schreef: „On the true spinal marrow and the electro-motory system of nerves" (1837), „On the reflex functions of the medulla oblongata and medulla spinalis" (in de „Philosophical Transactions" van 1833), „Observations on various diseases peculiar to women" (1827), „Principles of the theory and practice of medicine" (1837), „On the diseases and derangements of the nervous system" (1841) en na het volbrengen eener reis naar Amerika het belangrijke boek „The twofold slavery of the United States" (1855). Hij overleed te Brighton den 11den Augustus 1857. Zijn weduwe gaf „Memoirs of Marshall Hall" (1861) uit.

Hall, *Anna Maria,* geboren *Fielding,* een Engelsch schrijfster, in 1800 in het Iersche graafschap Wexford geboren, begaf zich op 15-jarigen leeftijd naar Engeland, huwde in 1824 met een letterkundige, *S. C. Hall,* te Londen en verwierf reeds in 1828 een eervolle plaats onder de Engelsche schrijfsters. Haar eerste werk „Sketches of Irish character" (nieuwe druk, 1854), vond aanstonds grooten bijval en daarop volgden: „Chronicles of a schoolroom" (1831), „The buccaneer" (1832), „The outlaw" (1835) en een

reeks novellen, waarvan „Marian, or a young maid's fortune" (1840) de bekendste is. Voortreffelijk zijn haar schilderingen uit het Iersche leven, zooals „Lights and shadows of Irish character" (3 dln. 1838), „Stories of the Irish peasantry" en „Popular tales and sketches", (1856). In 1852 nam zij de redactie van „Sharpe's London Magazine", in 1860 van „St. James' Magazine" op zich. Zij overleed op Devon-Lodge in Surrey den 30sten Januari 1881.

Hall, Samuel Carter, echtgenoot van de voorgaande, in 1801 te Topsham in Devonshire geboren, schreef met haar „Ireland, its scenery and character" (1841—1843, 3 dln.) en was sedert 1839 redacteur van het „Art Journal". Verder leverde hij: „Gems of European art, the best pictures of the best schools" (1846—1847, 2 dln.), „The baronial halls and picturesque edifices of England" (1848), „The Vernon gallery" (1854) en „The retrospect of a long life" (2 dln., 1883). Hij overleed den 16den Maart 1889 te Londen.

Hall, *James,* een Amerikaansch geoloog en palaeontoloog, den 12den September 1811 te Hingham in Massachusetts geboren, studeerde aan het Renstelaer-instituut, werd in 1837 lid van het New York Survey en gaf in 1843 een uitvoerig verslag van zijn werkzaamheden in het westelijk gedeelte van dezen staat. Verder leverde hij een merkwaardige „Paleontology of New York" (1847—1879, 5 dln.). Ook wijdde hij zich in 1855 aan het geologisch onderzoek van den bodem van Iowa en van Wisconsin, waarover hij verslagen schreef en werd in 1866 staatsgeoloog van New-York en directeur van het natuurhistorische museum te Albany, waar hij den 7den Augustus 1898 overleed.

Hall, *Karl Christian,* een Deensch staatsman, den 25sten Februari 1812 te Kopenhagen geboren, studeerde aldaar in de rechten, werd in 1847 tot buitengewoon en in 1851 tot gewoon hoogleeraar benoemd. De volksbewegingen van 1848 brachten hem op het staatkundig tooneel. Hij was lid van de Stendenvergadering te Roeskilde en daarna van den constitueerenden Rijksdag, waar hij als hoofdleider van de nationaal-liberale partij grooten invloed had. Sedert de afkondiging der grondwet van 5 Juni 1849 was hij werkzaam als lid van den Folketing. Na het aftreden van *Oersted,* in 1854, belastte hij zich in het ministerie-*Scheele* met de portefeuilles van Eeredienst en van Onderwijs. Na den val van *Scheele* werd hij in Mei 1857 voorzitter van den ministerraad en verwisselde in Mei 1859 de portefeuille van Eeredienst met die van Buitenlandsche Zaken. Van 1870 tot 1874 was hij minister van Eeredienst in het kabinet-*Holstein.* Tot 1881 bleef hij lid van den Rijksdag. Hij overleed den 14den Augustus 1888 te Kopenhagen.

Hall, *Charles Francis,* een Amerikaansch noordpoolvaarder, in 1821 te Rochester geboren, was eerst graveur, daarna journalist, begeleidde in 1860 kapitein *Buddington* op een Poolreis en bleef 20 maanden bij de Eskimo's, wier taal hij leerde. Bij een tweede expeditie (1864—1869) drong hij tot King Williamsland door, waar hij nog eenige sporen van *Franklin's* expeditie vond. Door de Vereenigde Staten in 1871 naar de Smithsont gezonden, bereikte hij den 31sten Augustus 82° 16′ N. Br., betrok winterkwartieren in de Thank God Harbour, doch overleed reeds den 1sten November. Bij hun terugkeer verloren zijn metgezellen hun schip in het ijs en werden met moeite gered. *Hall* schreef: „Life with the Esquimaux" (1865, 2 dln.) en „Narrative of the second arctic expedition" (1879).

Hall, *Asaph,* een Amerikaansch astronoom, den 15den October 1829 te Goschen (Connecticut) geboren, was eerst timmerman, wijdde zich later aan wis- en sterrenkundige studiën te Ann Arbor en Cambridge (Massachusetts) en was van 1862 tot 1891 werkzaam aan het Naval Observatory te Washington. Belangrijk zijn zijn waarnemingen omtrent de satellieten en omloopstijden van de planeten Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus en Neptunus, alsmede zijn metingen van dubbelsterren. Den 11den en 17den Augustus 1877 ontdekte hij de beide satellieten van Mars.

Hall, *Granville Stanley,* een Amerikaansch psycholoog, werd den 1sten Februari 1846 te Ashfield (Mass.) geboren, studeerde aan verschillende Duitsche universiteiten, was daarna als docent werkzaam aan Amerikaansche hoogescholen en is sedert 1888 president van de Clark-Universiteit te Worcester (Wisconsin). Hij is de stichter van een eerste laboratorium voor experimenteele psychologie. Van zijn geschriften, die vooral in Amerika zeer gewaardeerd worden, noemen wij: „Aspects of German culture" (1881), „Methods of teaching history" (2de druk 1885), „Adolescence, its psychology and its relations to physiology" (1904), „Religion and education" (1905). Hij is redacteur van het „American Journal of psychology".

Hallam, *Henry,* een Engelsch geschiedschrijver, den 9den Juli 1777 te Windsor geboren, ontving zijn opleiding te Eton, waar hij reeds belangrijke bijdragen leverde tot de „Musae Etonienses", en bezocht vervolgens de universiteit te Oxford. Na zijn promotie (1799) ging hij in Londen de rechten bestudeeren. Hij oefende de rechtspractijk uit en behoorde, als vriend van lord *Holland,* lord *Landsdowne* e. a., tot de Whigpartij, zonder zich rechtstreeks met staatkunde te bemoeien. In 1805 werd hij medewerker aan de „Edinburgh Review". Verder schreef hij: „View of the state of Europe during the middle ages" (2 dln., 1818), waaraan hij later zijn „Supplemental notes to the view of the state Europe" (1848) toevoegde. Zijn belangrijkst geschrift is „Constitutional history of England from the accession of Henry VII to the death of George II" (2 dln., 1827; nieuwe uitg. 1878). In zijn „Introduction to the literature of Europe in the 15th, 16th and 17th centuries" (4 dln., 1837—1838; nieuwe uitg. 1882), zijn vooral die gedeelten merkwaardig, welke over wijsbegeerte, staatswetenschappen en godgeleerdheid handelen. *Hallam* was met *Brougham, Mackintosh, John Russel, Althorp* en anderen de stichter der Vereeniging ter verspreiding van nuttige kennis, welke zich ten doel stelde het volk, dat geen dure boeken kan koopen, door geschriften van geringen prijs met wetenschappelijke onderwerpen bekend te maken. In lateren tijd veranderden zijn staatkundige gevoelens en in 1831 werd hij zelfs een

tegenstander der reform-bill. In 1834 verschenen zijn: „Remains in prose and verse" (2de druk, 1853). Hij overleed te Pickhurst in Kent den 21sten Januari 1859. Een volledige uitgave van zijn werken verscheen te Londen in 1855 en 1856 in 10 deelen.

Halland, een gewest in het zuiden van Zweden, ook *Halmstadslän* genaamd, telt op 4913 v. km. (1911) 147 136 inwoners. Het vormt een kustland langs het Kattegat en is van het aangrenzende Christianstadslän door den Hallandschen Landrug gescheiden. Het zuidelijk gedeelte is een hier en daar heuvelachtige, grootendeels zandige, onvruchtbare vlakte, aan de zee door duinen begrensd. In het noorden is het land oneffen, hooger gelegen en met bergen en dalen bedekt, terwijl oostwaarts onvruchtbare heidevelden zich uitbreiden. Talrijke rivieren stroomen door diepe geulen en bevatten veel zalm. De bevolking is arm, maar vlijtig en houdt zich vooral bezig met landbouw en veeteelt, handel en scheepvaart, weverij en vischvangst. De hoofdstad van dit gewest is Halmstad.

Hallaux, *Victor Ernest,* een Belgisch schrijver, in 1833 te Marche-les-Dames bij Namen geboren, richtte de „Krokodil" en de „Uilenspiegel" op en was medewerker van de „Etoile belge" en de „Indépendance belge". In 1851 publiceerde hij naar aanleiding van den staatsgreep van den 2den December, een zeer heftig artikel tegen *Napoleon III.* Op verzoek van de Fransche regeering deswege vervolgd en veroordeeld, verwierf hij een groote populariteit. In 1873 stichtte hij de „Chronique", een vrijzinnig dagblad, dat sterk Franschgezind was en waarin hij voortdurend de Vlaamsche beweging bestreed. Hij schreef onder den schuilnaam *Victor de la Hesbaye* en overleed te Brussel in 1896. Van zijn hand verscheen nog „A Naples, notes familières" (1890).

Hallberg-Broich, *Theodor Marie Hubert,* rijksvrijheer *von,* als schrijver bekend onder den naam van *Eremit von Gauting,* werd den 8sten September 1768 op het riddergoed Broich in het land van Gulik geboren, bezocht het gymnasium te Keulen, daarna de militaire school te Metz en werd zeer vroeg officier in dienst van den keurvorst van Beieren, doch nam reeds in 1790 als kapitein zijn ontslag. Nadat hij eenigen tijd te Broich, Keulen en Düsseldorf gewoond had, reisde hij door nagenoeg geheel Europa en bezocht ook Amerika. In 1859 kocht hij het halfvervallen kasteel Hörmanndorf aan den weg van Straubing naar Landshut, bracht er zijn laatste levensjaren in afzondering door en overleed den 17den April 1862. Van zijn werken noemen wij: „Reise durch Skandinavien" (1818), „Reiseepistel durch den Isarkreis" (1825), „Reise durch Italien" (1830), „Reise nach dem Orient" (1839), „Reise durch England" (1841) en „Deutschland, Russland, Kaukasus, Persien" (1844, 2 dln.).

Hallberger, *Eduard von,* een Duitsch uitgever, den 22sten Maart 1822 te Stuttgart geboren, stichtte aldaar in 1848 een eigen zaak en gaf hoofdzakelijk geschriften uit voor de jeugd en voor het volk. In 1850 maakte hij een aanvang met de uitgave van de „Illustrierte Welt", die vele lezers vond, en plaatste in 1858 *Hackländer* aan het hoofd van „Ueber Land und Meer", dat een verbazenden bijval vond. Verder leverde hij het door *Freiligrath* geredigeerde „Illustrated Magazine", de „Deutsche Romanbibliothek" enz. Daarenboven verschenen bij hem vele belletristische prachtwerken, zooals uitgaven van *Shakespeare* en Schiller, „Aegypten in Bild und Wort" van *Ebers,* alsmede de Bijbel van *Doré* en een reeks van klassieke muziekwerken. Zijn landgoed bij het Starnberger Meer was des zomers een verzamelplaats van zijn letterkundige vrienden. Hij overleed aldaar den 29sten Augustus 1880. Hij voerde den titel van „Kommerzienrat" en was in den adelstand opgenomen.

Hall Caine. Zie *Caine. Th. H. H. Hall.*

Halle, een stad in het Pruisische district Merseburg, ligt aan de Saale, aan de spoorlijnen Berlijn—Weiszenfeld, Leipzig—Halle, Halle—Blankenheim, Halle—Kottbus, Halle—Wittenberg en Halle—Zellerfeld en telt (1910) 180 843 inwoners. De stad bestaat uit de oude stad op den rechter Saaleoever met 5 voorsteden en de twee voormalige steden Glaucha en Neumarkt. Nieuwere wijken zijn in den laatsten tijd ontstaan en door parken en singels van de oude stad gescheiden. Het centrum dezer laatste wordt gevormd door het marktplein, aan drie zijden geflankeerd door het ouderwetsche stadhuis, den „Ratskeller" en de Mariakerk met twee door een brug verbonden koepeltorens en rijke gewelven, terwijl in het midden zich de 84 m. hooge Roode Toren verheft met een fontein en een gedenkteeken van *Händel.* Ten W. der markt ligt de *Halle* of het *Dal,* waar zich de zoutbronnen bevinden. Verder zuidwaarts vindt men de Gotische Mauritskerk (12de eeuw) met prachtig houtsnij- en beeldhouwwerk; van de laatste jaren dateert de Pauluskerk op de Kaiserplatz. In het geheel telt Halle twaalf kerken en een synagoge. Andere merkwaardige gebouwen zijn: de Mauritsburcht (1484—1518), vroeger citadel en residentie der aartsbisschoppen van Maagdenburg, thans een stedelijk museum, het universiteitsgebouw, de gevangenis, het gymnasium, de diakonessenininrichting, het postkantoor, het gerechtsgebouw, de geneeskundige laboratoria, die een afzonderlijk, met parken versierd stadsdeel vormen, de bibliotheek, het proefstation, het abattoir enz. Van gedenkteekenen noemen wij die voor *Wilhelm I, van Volkmann* en van *Robert Franz* en een voor *Von Bismarck,* ter herdenking van wien tevens een Bismarckzuil op den Petersberg werd opgericht. De industrie is belangrijk; het oudste zijn de zoutziederij en bierbrouwerij. De zoutziederijen, één in het *Dal* of de *Halle* en één buiten de stad op een eiland, zijn thans vereenigd en leveren jaarlijks ongeveer 8500 ton zout. Het daarmede verbonden zoutbad is door *Reil* gesticht. Ook vindt men er nog een salinische ijzerbron. Verder heeft Halle een suikerraffinaderij, machinefabrieken, fabrieken voor metaalbewerking, spiritus, mout, chocolade, cacao, cement, papier, cichorei, olie, wagensmeer, rijtuigen, koek, suiker en speelkaarten. De handel is eveneens belangrijk, vooral de uitvoer van machines, ruwe suiker, mineraalolie, parafine, bouwmaterialen en graan. Ook de boekhandel is van groote beteekenis. Het aantal onderwijsinrichtingen is zeer groot. De universiteit telt (1913) 183 docenten en 2878 stu-

denten. De bibliotheek is in het bezit van meer dan 263 932 deelen en 959 handschriften, terwijl de bij de hoogeschool behoorende inrichtingen aan de hoogste eischen beantwoorden. De „Franckesche Stiftungen" tellen verschillende scholen. Verder vindt men te Halle een gymnasium, een Reformrealgymnasium, hoogere burgerscholen, een doofstommeninstituut, een school voor blinden, een diakonesseninrichting, een museum, talrijke wetenschappelijke vereenigingen, een dierentuin, een tuchthuis, een krankzinnigengesticht enz. Ten N. der stad heeft men aan de oevers der Saale steile porfierheuvels met mooie plekjes, in een zijdal, bij Giebichenstein, ligt het zoutbad Wittekind, daartegenover de thans bij Halle getrokken dorpen Kröllwitz en Tratha. Ook de eilanden in de Saale bieden mooie wandelingen aan.

De zoutbronnen van Halle waren reeds zeer vroeg bekend, tengevolge waarvan het reeds spoedig een belangrijke handelsplaats was, die ook een burcht bezat. De geschiedenis begint echter eerst in 1116 met de stichting van het klooster Neuwerk. Na een strijd tusschen de aristocratische zoutjonkers en de aartsbisschoppen van Maagdenburg veroverde *Ernst van Saksen,* een der aartsbisschoppen, in 1478 de stad en bouwde sedert 1484 den Mauritsburcht, die echter in den Dertigjarigen Oorlog weer verwoest werd. Onder *Albrecht V,* aartsbisschop van Mainz en Maagdenburg, werd te Hall de Hervorming ingevoerd en in 1541 *Justus Jonas* als eerste Lutherschen superintendent daarheen beroepen. De aartsbisschop verliet nu Halle als residentie en hief het domstift op. Na de Hervorming kwam de stad onder de heerschappij der Hohenzollernsche administrateurs van Maagdenburg, die te Halle hun residentie vestigden. In den Dertigjarigen Oorlog kwam Halle aan het Huis Saksen (1635), bij den vrede van Munster (1648) aan den keurvorst van Brandenburg. *Frederik III* opende in 1694 de universiteit. Hier versloegen den 17den October 1806 de Franschen onder *Bernadotte* de Pruisen onder prins *Eugenius van Württemberg,* waarop Halle bij den vrede van Tilsit bij het koninkrijk Westfalen werd ingelijfd. In April 1813 door de Pruisen onder *Kleist* bezet, moest de stad, niettegenstaande den slag bij Merseburg, weder aan de Franschen overgelaten worden. Vóór den slag bij Leipzig kreeg Halle een sterke Pruisische bezetting en is sedert in het bezit van Pruisen gebleven.

Hallé, *Charles,* een pianist en dirigent, den 10den April 1819 te Hagen (Westfalen) geboren, kreeg muziekonderwijs eerst van zijn vader, daarna van *Rinck* te Darmstadt en ging in 1836 naar Parijs, waar hij spoedig als pianoleeraar zeer gezien was. In 1846 stichtte hij met *Alard* en *Franchomme* kamermuziekavonden in de kleine zaal van het *Conservatorium,* die weldra een groote reputatie verwierven. Met het uitbreken der revolutie in 1848 ging hij naar Londen, maakte ook daar naam als pianoleeraar, leidde in 1850 de z.g. „Gentlemen's Concerts" te Manchester, in 1852 de uitvoeringen van de Caecilia-vereeniging aldaar en richtte in 1857 abonnementsconcerten op van „Charles Halle's Orchestra". In 1883 volgde hij *Max Bruch* op als leider der Philharmonie te Liverpool en in hetzelfde jaar huwde hij met de violiste *Wilma Neruda* (zie aldaar). Intusschen was hij ook te Londen druk werkzaam; sedert 1861 gaf hij elk jaar in St. James Hall een reeks piano-voordrachten en werkte ook mee op populaire concerten. In 1884 verleende de Universiteit te Edinburgh hem het doctoraat in de muziek; in 1888 werd hij in den adelstand verheven. Hij overleed den 25sten October 1895 te Manchester.

Zie: „Life and letters of Charles Hallé, being an autography" (1896) en *L. Engel,* From Händel to Hallé (1890).

Halleck, *Fitz Greene,* een Noord-Amerikaansch dichter, den 8sten Juli 1790 te Guilford in Connecticut geboren, bepaalde zich bij den handel en werd geplaatst in het bankiershuis van *Astor,* die hem in zijn testament tot curator der Astorbibliotheek benoemde. In 1849 begaf hij zich weder naar Guilford en overleed aldaar den 19den November 1867. Zijn standbeeld verrees in 1877 in het Centraalpark te New York. Van zijn gedichten noemen wij: „Twilight" (1818), „Croaker papers" (1818), „Fanny" (1819), „Poems" (1822), „Marco Bozzaris", „Red Jacket", „Woman", „Peter Castaly's epistle to Recorder Riker" en „Young America" (1865). Zijn verzamelde gedichten verschenen te New York in 1868.

Halleflinta is een gesteente, dat laagsgewijze tusschen andere gesteentelagen wordt aangetroffen in Zweden, Schotland, Canada enz. Het vertoont grijze, roode, bruine en groene, laagsgewijze afwisselende kleuren en bestaat uit een zeer dicht, korrelig mengsel van kwarts en veldspaat met sporadische chloriet- en glimmerblaadjes.

Hallein, een stadje in het Oostenrijksche hertogdom Salzburg op den linkeroever van den Salzach en aan den voet van den Dürnberg, telt (1910) 7128 inwoners, en is bekend door zijn zoutziederijen.

Halleluja of *looft Jahweh* is een woord, dat in de Hebreeuwsche Psalmen dikwijls voorkomt en wegens zijn plechtigen klank ook in de vertaling onveranderd bleef. Reeds door de oudste Christenen werd het gezongen, het gebruik verschilt in de verschillende liturgieën, sinds *Gregorius I* laat men het in den romeinschen ritus van de R.-Katholieke kerk van Zondag Septuagesima (de negende Zondag voor Paschen) weg, om het als den toon der vreugde op het Paaschfeest weder aan te heffen. De Israëlieten geven aan de Psalmen 113 tot 118 den naam van „Het Groot-Hallel", omdat vooral daarin de zegeningen, door *Jahweh* aan Israël bewezen, worden verheerlijkt; zij zingen deze liederen vooral op het Paasch-, Pinksteren- en Loofhuttenfeest.

Hallén, *Andreas,* een Zweedsch componist, den 22sten December 1846 te Göteborg geboren, studeerde bij *Reinecke* te Leipzig, *Rheinberger* te München en *Rietz* te Dresden, dirigeerde van 1872 tot 1878 de concerten der muziekvereeniging te Göteborg, van 1884 tot 1895 de philharmonische concerten te Stockholm, was van 1892 tot 1897 kapelmeester van de Koninklijke Opera te Stockholm, van 1902—1907 dirigent der Zuid-Zweedsche Philharmonische vereeniging te

Malmö en is sedert 1907 leeraar in de compositie aan het Conservatorium te Stockholm en muziekrecensent. Hij componeerde opera's, koorwerken, werken voor orkest en liederen.

Haller, *Bertold*, de hervormer van Bern, werd in 1492 te Aldingen bij Rottweil geboren, ontving zijn opleiding te Pforzheim, waar hij *Melanchthon* leerde kennen, studeerde te Keulen en werd vervolgens onderwijzer te Rottweil, waar hij tevens een geestelijk ambt bekleedde. Sedert 1521 ijverde hij met *Seb. Meyer*, onder voortdurenden strijd tegen de geestelijkheid, voor de zaak der Hervorming, woonde het collegium te Baden en het twistgesprek te Bern bij, vervaardigde het hervormingsedict van den 7den Februari 1528 en overleed den 25sten Februari 1536.

Haller, *Albrecht von*, een Zwitsersch anatoom, physioloog, plantkundige, geneesheer en dichter, werd den 16den October 1708 te Bern in Zwitserland geboren. Op een reis in de Alpen, welke hij met zijn vriend *Johann Gessner* ondernam, verzamelde hij bouwstoffen voor zijn groot botanisch werk en voor zijn leerdicht: „Die Alpen". Nadat hij eenigen tijd te Bazel ontleedkundige voorlezingen gehouden had, keerde hij in 1729 terug naar Bern. Hier was hij werkzaam als arts en ontving in 1734 verlof anatomische lessen te geven. In dat jaar dong hij te vergeefs naar de betrekking van hoogleeraar in de welsprekendheid en geschiedenis, doch werd in het volgende jaar benoemd tot arts aan het stedelijk hospitaal en tot stedelijk bibliothecaris. Gedurende dien tijd reisde hij jaarlijks in de Alpen en bracht zijn „Enumeratio stirpium Helveticarum" in gereedheid, dat in 1742 in druk verscheen. In 1732 gaf hij een bundel gedichten in het licht. In 1736 riep *Münchhausen* hem als hoogleeraar in de genees-, heel- en plantkunde naar Göttingen, waar hij onderscheiden academische laboratoria en klinieken stichtte en in 1750 het plan ontwierp voor een Koninklijk Genootschap van Wetenschappen, dat hij in 1751 als vaste voorzitter opende. Hij werd door keizer *Frans I* in den adelstand opgenomen, naar Oxford, Utrecht, Halle, Berlijn en St. Petersburg beroepen, door den koning van Engeland tot staatsraad en lijfarts benoemd en in 1745 door zijn geboortestad tot lid van den Grooten Raad gekozen. Laatstgenoemde onderscheiding was oorzaak, dat hij in 1753 al zijn betrekkingen, met uitzondering van het voorzittersambt van het Koninklijk Genootschap, nederlegde en naar Bern vertrok. Hij verbeterde de zoutfabrieken te Bex en te Aigle, de inrichting der hoogeschool te Lausanne en de geneeskundige politie, bevorderde den landbouw, stichtte een weeshuis te Bern en bracht de oneenigheden over de grensscheiding tusschen Bern en Wallis tot een goed einde. Op wetenschappelijk gebied hield hij zich bezig met waarnemingen omtrent de ontwikkeling der kiem in het ei en over den groei der beenderen en schreef „Elementa physiologiae corporis humani" (1757—1766, 8 dln.), alsmede 3 romans: „Usong" (1771), „Alfred" (1774) en „Fabius und Cato" (1774), waarin de despotieke, monarchale en republikeinsch-aristocratische regeeringsvormen worden geschilderd, de „Bibliotheca botanica" (1771—1772, 2 dln.), de „Bibliotheca anatomica" (1774—1777, 2 dln.), de „Bibliotheca chirurgica" (1774—1775, 2 dln.) en het begin der „Bibliotheca medicinae practicae" (1776—1787, 4 dln.). Sedert 1773 aanhoudend ongesteld, overleed hij den 12den December 1777.

De natuur- en geneeskunde zijn veel aan hem verschuldigd, en vooral heeft hij op het gebied der plantkunde en physiologie belangrijke onderzoekingen gedaan. Grooten opgang maakte zijn leer over de irritabiliteit en over de ontwikkeling van het dierlijk leven. Van zijn grootere werken vermelden wij nog: „Icones anatomicae" (1743), „Primae lineae physiologiae" (1765, 2de druk), „Methodus studii medici" (2 dln., 1751) volgens *Boerhaave*, en „De functionibus corporis humani praecipuarum partium" (1777—1778, 4 dln.). Ook als dichter is hij bekend geworden. Zijn „Gedichte" (12de druk 1828) zijn zelfs in onderscheiden talen overgebracht.

Haller, Karl Ludwig von, een kleinzoon van den voorgaande, den 1sten Augustus 1768 te Bern geboren, werd in 1795 secretaris van het Dagelijksch Bestuur van Bern, trad in 1798 vervolgens in Oostenrijksch staatsdienst en keerde in 1806 als hoogleeraar in de geschiedenis naar zijn geboorteplaats terug, waar hij in 1814 lid werd van den Grooten Raad. De omwenteling had hem in 1798 uit zijn vaderland verdreven, en nu vatte hij het voornemen op haar te bestrijden. Hiertoe schreef hij: „Restauration der Staatswissenschaft" (6 dln., 2de druk 1820—1834), welke veel opzien baarde. Later ging hij over tot de R.-Katholieke Kerk, waarbij zeer was af te keuren, dat hij van dien stap een geheim maakte, omdat hij anders beroofd zou worden van betrekkingen, die onvereenigbaar waren met zijn nieuwe belijdenis. Nadat hij eindelijk deze openlijk verkondigd had, verhuisde hij naar Parijs, waar hij in 1824 geplaatst werd bij het departement van Buitenlandsche Zaken. Na de Julirevolutie keerde hij naar Solothurn terug, behoorde er tot de hoofdleiders der Ultramontaansche partij en overleed den 20sten Maart 1854.

Halley, *Edmund*, een Engelsch wis- en sterrenkundige, den 29sten October 1656 te Haggerston bij Londen geboren, wijdde zich aanvankelijk aan de letterkunde en aan de talen en later aan de sterrenkunde. Nadat hij op 19-jarigen leeftijd een moeielijk astronomisch vraagstuk opgelost had, zond de regeering hem in 1676 naar St. Helena, om den sterrenhemel van het zuiderhalfrond waar te nemen. De vrucht van dezen tocht was zijn „Catalogus stellarum australium" (1679). Na zijn terugkeer werd hij lid van het Koninklijk Genootschap te Londen en van de Academie van Wetenschappen te Parijs. In opdracht van het eerstgenoemde, dat hem tot secretaris koos, ging hij naar Danzig, om uitspraak te doen over een wetenschappelijken strijd tusschen *Hooke* en *Hevelius*, en vervolgens naar Frankrijk en Italië. Tusschen Calais en Parijs ontdekte hij de naar hem genoemde komeet, die hij later op de nieuwe Koninklijke Sterrenwacht gadesloeg. In 1693 leverde hij de eerste wetenschappelijk bewerkte sterftestatistiek en van 1698 tot 1703 deed hij reizen, om de afwijking der magneetnaald te bepalen. In 1703 werd hij

hoogleeraar in de wiskunde te Oxford en in 1720 koninklijk sterrenkundige te Greenwich. Hij bewerkte een theorie der maan ter bepaling van de lengte op zee, maakte de sterrenkundigen opmerkzaam op den doorgang van Venus over de zon in 1761 en wees aan, hoe men door de waarnemingen daarvan op verschillende plaatsen der aarde de parallaxis van de zon zou kunnen bepalen. Hij overleed den 14den Januari 1742. Hoogstbelangrijk zijn de door hem vervaardigde „Tabulae astronomicae", welke eerst na zijn dood in het licht verschenen (1749) en 10 jaar later nogmaals werden uitgegeven door *Lalande*. Hij verbeterde de duikerklok en was de uitvinder van den spiegeloctant. Hij berekende de loopbanen van 24 kometen en toonde aan, dat die van 1682 reeds in 1456, 1531 én 1607 verschenen was, waarom hij haar 76-jarigen loopkring vaststelde, wat later (het laatst in 1835) door de uitkomst bevestigd werd.

Halley, *Periode van.* Zie *Chaldeeuwsche periode.*

Hallia *(Thunb.)* is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Vlinderbloemigen (Papilionaceeën).* Het onderscheidt zich door een 5-deeligen kelk, door een bloemkroon met een stompe vlag, langwerpige vleugels, een saâmgedrukte kiel en een éénhokkige, éénzadige peul. Het omvat overblijvende kruiden, welke aan de Kaap de Goede Hoop groeien. Tot de sierplanten behooren: *H. alata* Thunb., met in eindelingsche trossen geplaatste bloemen; *H. asarina* Thunb. met een van boven paarse, sierlijk geaderde vlag en gelijkkleurige vleugels en kiel; en *H. cordata* Thunb. met paarse bloemen. De vermeerdering geschiedt door aflegging, zaad en stekken. De plant is weinig bekend.

Hallier, *Ernst,* een Duitsch plantkundige, den 15den November 1831 te Hamburg geboren, bezocht aldaar de hoogere burgerschool, waar hij het onderwijs genoot van *Schleiden,* en trad in 1848 als tuinbouwleerling in dienst in den botanischen tuin te Jena. Na het eindigen zijner leerjaren was hij werkzaam in onderscheiden kweekerijen, o. a. bij *Haage* te Erfurt, waar de palmenkassen aan zijn zorg waren toevertrouwd, daarna bij *Deppe* te Witzleben niet ver van Berlijn, waar hij zich met de rozenteelt, en bij *Albrecht,* Hoftuinier van prins *Albrecht van Pruisen,* waar hij zich met de ananassenteelt bekend maakte. Daarna wijdde hij zich te Berlijn, Jena en Götingen aan de beoefening der natuurkunde en tevens aan die der wijsbegeerte, vooral van *Kant.* Nadat hij in 1856 te Jena gepromoveerd was, werd hij leeraar aan het pharmaceutisch instituut van professor *Ludwig* en assistent aan het phyto-physiologisch instituut van *Schleiden.* In 1860 werd hij er privaatdocent, in 1864 buitengewoon hoogleeraar en daarna gewoon hoogleeraar te München. Hij overleed den 21sten November 1904 te Dachau (Opper-Beieren). Van zijn vele geschriften vermelden wij: „Pharmaceutische Naturgeschichte und Warenkunde" (1865), „Die pflanzlichen Parasiten des menschlichen Körpers" (1866), „Gährungserscheinungen" (1867), „Das Choleracontagium" (1868), „Deutschlands Flora oder Abbildung und Beschreibung der wildwachsenden Pflanzen in der mitteleurop. Flora" (1879), „Die Weltanschauung des Naturforschers" (1875), „Naturwissenschaft, Religion und Erziehung" (1875), „Reform der Pilzforschung" (1875), „Die Ursache der Kräuselkrankheit" (1875), „Die Plastiden der niedern Pflanzen" (1878), „Untersuchungen über Diatomeen" (1880), „Kulturgeschichte des 19. Jahrhunderts in ihren Beziehungen zu der Entwickelung der Naturwissenschaften" (1889), „Aesthetik der Natur" (1890), „Grundzüge der ländlichen Gartenkunst" (1891), „Die Pestkrankheiten der Kulturgewächse" (1895) en „Die Hefe der Alkoholgährung" (1896). Ook leverde hij een nieuwe bewerking van de „Flora von Deutschland" van *Schlechtendal, Langethal* en *Schenk.*

Halligen, een groep kleine eilanden in de Husumbaai aan de Sleeswijksche Waddenkust, zijn overblijfselen van de marschgronden, die in de plaats van uitgestrekte venen tusschen het vaste land en de grootendeels verwoeste duinketen door het zeewater afgezet, en daarna weer vernietigd worden. Door stormvloeden, ijsgang, ebbe en vloed is een groot aantal Halligen spoorloos verdwenen, andere daarentegen heeft men door indijking bij het vasteland getrokken. De nog bestaande Halligen, waarvan Jorosand, Oland, Langenesz-Nordmarsch, Gröde, Habel, Hamburger Halig, Klein-Moor, Hooge, Norderoog, Süderoog en Südfall de voornaamste zijn, bezitten goede weiden voor runderen en schapen. De gezamenlijke oppervlakte bedraagt ongeveer 22 v. km. met 500 bewoners. Daar de Halligen zich slechts weinig boven den normalen vloed verheffen en dus dikwijls aan overstroomingen blootgesteld zijn, heeft men de huizen op hoogten van 4—5 m. gebouwd. De bewoners zijn Noord-Friezen en onovertroffen zeelieden. Zij genieten een tamelijken welstand, zijn rein en ordelijk en leggen om hun woningen groenten- en bloementuintjes aan. Sedert 1896 is men begonnen met het aanleggen van dammen, en het is te verwachten, dat zij in den loop dezer eeuw geheel met het vasteland verbonden zullen worden.

Halling is een Noorsche volksdans in $^2/_4$ maat. Gewoonlijk wordt hij begeleid met den z.g. „Hardanger Fiedel", een strijkinstrument, gelijkend op de viola d'amore.

Halliwell Phillipps, *James Orchard,* een Engelsch letterkundige, den 21sten Juni 1821 te Chelsea geboren, studeerde 2 jaar te Cambridge en maakte zich bekend door een uitgave der reizen van *John Mandeville* (1839). Hij werd daarna belast met een onderzoek naar de handschriften der Chathambibliotheek te Manchester en voldeed daaraan door zijn „Account on the European manuscripts in the Chatham library at Manchester" (1842). Verder gaf hij een door hem ontdekten roman in verzen, getiteld „Torrent of Portugal" (2de druk, 1856) in het licht, benevens het oorspronkelijk handschrift der „Merry wives of Windsor" (1842) van *Shakespeare.* De vrucht van zijn verdere nasporingen omtrent dien dichter waren de „Shakespeariana" (1841), alsmede een levensbeschrijving van *Shakespeare* (1848) en „Outlines of the life of Shakespeare" (2de druk, 1883). Belangrijker echter is zijn „Dictionary of archaic and provincial words" (2 dln.,

10de druk, 1887). Ook leverde hij „Popular rhymes and nursery tales" (1849). Door de uitgave der „Letters of the kings of England" (2 dln., 1846) bracht hij belangrijke documenten ter kennis van het publiek. In 1852 maakte hij een aanvang met een prachtig-geïllustreerde folio-uitgave van *Shakespeare,* die in 1865 in 16 deelen voltooid was. Hij overleed den 3den Januari 1889 op Hollingbury Copse bij Brighton.

Halloren is de naam, dien men geeft aan de werklieden van de zoutgroeven te Halle aan de Saale. Zij onderscheiden zich door een krachtigen lichaamsbouw, regelmatige gelaatstrekken, ouderwetsche kleederdracht, oude zeden en gebruiken en een moedig, vrijheidlievend karakter. Zij hebben ook hun afzonderlijke feesten en een eigenaardigen tongval. Voorheen vormden zij een afzonderlijke kaste, en hun aantal was toen zóó groot, dat zij in 1545 meer dan 600 strijdbare mannen konden leveren. Volgens hun werkzaamheden waren zij in 3 klassen verdeeld, de bronknechten (waterdragers), de arbeiders (zoutdragers, stokers enz.) en de opladers met de opzichters. Iedere klasse had hare eigen wetten en gebruiken. Daarin is echter verandering gekomen, sedert de aanwending der stoomwerktuigen. Sommigen meenen, dat de Halloren van vreemden oorsprong zijn, en meer bepaald, dat zij nakomelingen zijn der oudste Frankische kolonie, die zich bij den burcht Halla vestigde. Tegenwoordig bedraagt hun aantal, voor zoover zij nog bij de zoutwinning werkzaam zijn, niet meer dan ruim 400, die nog bijzondere privilegiën bezitten.

Hallstatt, een marktvlek in Opper-Oostenrijk, aan den voet van den Hallstätter Salzberg en aan de spoorlijn Stainach—Schärding gelegen, is amphitheatersgewijze gebouwd en telt ongeveer 2000 inwoners. Men vindt er een Katholieke (met een mooi zijaltaar) en een Protestantsche kerk, benevens een klein museum van Keltische oudheden. Midden in het plaatsje vormt de Mühlbach een waterval. In de zoutgroeven wordt jaarlijks bijna 100 000 centenaars zout gewonnen. In 1846 werd bij Hallstatt een belangrijke begraafplaats met meer dan 1000 graven en rijke praehistorische vondsten ontdekt (zie Hallstätter periode). De vondsten zijn grootendeels ondergebracht in het natuurhistorisch museum te Weenen. 5 km. ten Z.W. bevinden zich twee groote watervallen, de Waldbachstrub en de Schleierfall, beide 100 m. hoog. Van Hallstatt uit wordt gewoonlijk de Dachstein (zie aldaar) bestegen.

Hallstätter Meer, het mooiste meer van het Oostenrijksche Salzkammergut, ligt aan den noordelijken voet van het Dachsteingebergte, is 8 km. lang, 1—3 km. breed, 8.6 v. km. groot, 125 m. diep, wordt door de Traun doorstroomd en heeft, aan drie zijden door hooge bergmassa's ingesloten, een ernstig karakter. Aan den zuidoostoever van het meer, bij Ober-Traun werd in 1910 een geweldige ijsgrot ontdekt, 1100 m. boven het water, 2000 m. lang.

Hallstätter-periode noemt men een beschavingstijdperk, door de voorhistorische vondsten bij Hallstatt (zie aldaar) vertegenwoordigd en gekenmerkt, dat behalve brons ook ijzer tot het vervaardigen van wapens gebruikt werd. Men noemt dit tijdperk ook wel den oudsten ijzertijd. De wapenen, gereedschappen en sieraden van deze periode hebben eigenaardige vormen.

Hällström, *Ivar,* een Zweedsch componist, den 5den Juni 1826 te Stockholm geboren, studeerde te Upsala in de rechten, doch wijdde zich weldra aan de toonkunst. Van 1861 tot 1872 leidde hij het door *Lindblad* gestichte muziekinstituut. Sedert 1881 was hij instructeur aan de Opera, terwijl hij van 1853 tot 1881 tevens bibliothecaris van prins *Oskar* was. *Hällström* overleed te Stockholm den 11den April 1901. Hij componeerde opera's, operetten, balletmuziek, cantaten, liederen, pianostukken enz.

Hallström, *Per,* een Zweedsch schrijver, den 29sten September 1866 te Stockholm geboren, studeerde aan de Technische Hoogeschool, was van 1888 tot 1890 in Amerika als scheikundige werkzaam, keerde in 1891 naar Zweden terug en leeft daar thans van zijn letterkundige werken. Zijn eerste geschriften werden koel opgenomen, tot zijn novellenbundel „Purper" en de roman „Een oude geschiedenis" (1895) de aandacht op hem vestigden. Daarop volgden met stijgend succes de novellenbundels „Het brillant sieraad" (1896), „Het reisboek" (1898), „Thanatos" (1900) „Florentijnsche avonddroom" (1902), de romans „Lente" (1898), „De doode waterval" (1902), „Gustaaf Spärfvert's roman" (1903) en „Zielsgeschiedenis van een jong leeraar" (1904), het sprookjesdrama „De graaf van Antwerpen" en de historische stukken „Bianca Capella" en „Een Venetiaansche comedie" (1901).

Hallucinaties of *Waanvoorstellingen* noemt men zulke schijnbaar zintuigelijke waarnemingen of gewaarwordingen, welke niet het resultaat zijn van de rechtstreeksche inwerking van overeenkomstige uitwendige prikkels (licht, geluid enz.) op de betreffende zintuigen, maar door inwendige prikkeling dezer laatste of van hun zenuwen, dan wel van hun voortzetting en einde in de hersenen worden opgewekt. De lijder aan zulk een ziekelijken toestand meent derhalve iets te zien, te hooren enz., zonder dat er een uitwendige oorzaak van die gezichts- of gehoorgewaarwording valt aan te wijzen. Volgens de moderne psychologie behooren de hallucinaties tot de ziekelijke droomtoestanden (zie *Droom).* Het talrijkst treden *gehoor-hallucinaties* op, minder talrijk *gezichts-hallucinaties,* terwijl ook *reuk-, smaak-* en *gevoels-hallucinaties* bekend zijn.

De hallucinaties vormen een belangrijk symptoom bij nagenoeg alle zielsziekten, maken somtijds, bijv. bij delirium, het hoofdbestanddeel der ziekteverschijnselen uit. Ook bij zenuwziekten (epilepsie, hysterie) worden zij waargenomen, alsook bij alcoholisten, morfinisten enz. Bij ijlende koortsen spelen zij eveneens een rol, hoewel hierbij meer een andere ziekelijke afwijking, de illusie (zie aldaar), op den voorgrond treedt. Bijzonder bevorderlijk aan het optreden van hallucinaties zijn lichamelijke of geestelijke uitputting *(ascese),* en dit maakt het verklaarbaar, dat zij bij overigens volkomen gezonde, maar met een sterke phantasie begaafde personen *(Goethe, Spinoza)* tijdelijk kunnen voorkomen. Cultuurhisto-

risch hebben zij een groote beteekenis (*Mohammed*).

Hallue of *Quérieux,* een riviertje in het Fransche departement Somme, is bekend geworden door den slag van den 23sten December 1870, toen de Duitsche korpsen *Manteuffel* en *Goeben,* 20 000 man sterk, onder het opperbevel van eerstgenoemde, een beslissende overwinning behaalden op het Fransche noorderleger, dat door *Faidherbe* werd aangevoerd en 50 000 man telde. Hierdoor werd het pas georganiseerde noorderleger vernietigd, en het plan van *Faidherbe,* om naar Parijs te trekken, verijdeld.

Halluin, een dorp in het Fransche departement Nord, wordt door de Lys van de Belgische stad Menin gescheiden, ligt aan de spoorlijnen Tourcoing—Menin en Armentières—Halluin en telt als gemeente (1911) 15 480 inwoners. Men vindt er belangrijke fabrikage van damast, tafellinnen, beddetijk, olie en handel in linnen, graan en vee.

Hallum is een dorp in de provincie Friesland, tot de gemeente Ferwerderadeel behoorend, aan de Hallumer trekvaart. Het bezit een fraaie Hervormde kerk, met mooi orgel, een Gereformeerde en een Doopsgezinde kerk, een groot armenhuis, vele merkwaardige grafzerken van edelen uit de 16de en 17de eeuw en cichoreifabrieken. Met de buurt Jouwsmaburen heeft het ongeveer 3700 inwoners.

Hallwich, *Hermann,* een Oostenrijksch staatsman en geschiedschrijver, den 9den Mei 1838 te Teplitz geboren, studeerde te Praag, was eenigen tijd hoogleeraar in de geschiedenis, daarna in 1869 secretaris van de Kamer van Koophandel te Reichenberg en werd vervolgens gekozen tot lid van het Huis van Afgevaardigden en van den Rijksdag, waar hij tot de Duitsch-liberale partij behoorde. In 1891 stichtte hij met vrijheer *von Leitenberger* het centraal comité van Oostenrijksche industrieelen. Hij schreef o. a.: „Wallensteins Ende. Ungedrückte Briefe und Akten" (2 dln., 1879), „Heinrich Matthias Thurn als Zeuge im Prozess Wallenstein" (1883), „Gestalten aus Wallensteins Lager" (2 dln., 1885), „Töplitz. Eine deutsche-böhmische Stadtgeschichte (1886) en „Fünf Bücher Geschichte Wallensteins" (3 dln., 1910). Hij overleed te Weenen den 11den April 1913.

Halm *(Culmus)* is de naam, dien men in de plantkunde geeft aan den veelal rondom, door bladscheeden omgeven, van sterk verdikte knoopen voorzienen stengel der Grassen. Dikwijls is hij overlangs gestreept, voorts onder en boven de knoopen meest onbehaard en kruidachtig, somtijds houtig, zooals bij het Spaansch riet en het bamboe. De geledingen zijn doorgaans hol, doch bij sommige Grassen, bijvoorbeeld bij het suikerriet en de maïs, met een mergachtige zelfstandigheid opgevuld. Hij onderscheidt zich van den *bieshalm (calamus),* doordien deze gewoonlijk geheel met merg gevuld is en geen verdikkingen op de plaats der knoopen bezit.

Halm is de schuilnaam van *Eligius Franz Joseph,* vrijheer *von Munch-Bellinghausen* (zie aldaar).

Halma (Grieksch = sprong), een reeds aan de Ouden bekend spel, wordt door 2 personen met ieder 19 of door 4 personen met ieder 13 steenen van verschillende kleur op een bord, in 256 vakjes verdeeld, gespeeld. De spelers zetten hun steenen in diagonaal tegenover elkander liggende hoeken in den vorm van een driehoek op; wordt het spel door vier personen gespeeld, dan kan men twee aan twee maat zijn of ieder voor zich spelen. Het doel van het spel is zijn eigen steenen in het vak van den tegenstander te brengen.

Halma, *François,* een Nederlandsch geschied- en letterkundige, den 13den Januari 1653 te Langerak in de provincie Utrecht geboren, ontving als aanstaand predikant te Utrecht onderricht in de Latijnsche taal. Omstandigheden brachten hem echter bij den boekhandel, waarbij zijn taalkennis hem uitnemend te stade kwam. Hij werd tot academiedrukker benoemd en zijn drukkerij verkreeg zelfs in het buitenland een beroemden naam. Later verplaatste hij zijn boekhandel naar Amsterdam. Toen hij in 1710 door de Staten van Friesland aangesteld was tot landschapsdrukker, begaf hij zich naar Leeuwarden, waar hij den 13den Januari 1722 overleed. Hij schreef: „Holland aan de voeten des Konings, uit het Fransch van La volpelière" (1707), „Davids harpzangen of CL Psalmen opnieuw op de gewone zangwijze in de dichtmaat gebracht" (1707), „Woordenboek der Nederduitsche en Fransche talen" (2 dln., 1708 en later bij herhaling), „Friesland in rouw over den dood van Johan Willem Friso" (1711), „Goddelijke begeerte van eene geloovige ziel", „Gereformeerd gezangboek enz." (2de druk, 1721), „Het kasteel van Aigremont enz. in heldendicht" (1715), „Woordenboek der H. Schrift" (1716), „J. Lamigue, het leven van Johan Willem Friso" (2 dln., 1716), „Geographisch woordenboek van het land Kanaän" (1717), „Kaartboek van Friesland" (1718), „Heilige feestzangen" (1718), „Bijbelsche mengelzangen" (1718) en „Tooneel der Vereenigde Nederlanden en onderhoorige landschappen, geopend in een algemeen historisch, genealogisch, geographisch-staatkundig woordenboek" (2 dln., 1725).

Halmael, *Hendrik van,* een Nederlandsch blijspeldichter, werd in 1654 geboren en leverde van 1700 tot 1714 althans een dertigtal blij- en zinnespelen. Daarbij zijn 4 „Krispijns", namelijk: „Krispijn bedrieger of gewaande baron" (1707), „Krispijn boek- en kashouder, bedrieger" (1707), „Krispijn en Krispiaan, bedriegers enz." (1708) en „Krispijn weezenplaag en bloedverzaker" (1708), verder schreef hij: „Geveinsde Kwaker" (1708), „Verliefde grijsaard betrapt" (1709), „Schijnheilig weewtje" (1711), „Listige juffer betrapt" (1713) enz.

Halmael, *Arent van,* een Nederlandsch tooneeldichter, werd den 17den October 1788 te Amsterdam geboren, studeerde aan het Athenaeum in zijn geboorteplaats en verkreeg den 20sten Juli 1810 te Leiden den graad van doctor in de rechten, waarna hij zich vestigde te Amsterdam. Weldra echter moest hij als garde d'honneur uittrekken en vertoefde geruimen tijd te Metz. Na zijn terugkeer werd hij in 1815 auditeur-militair te Amsterdam en vervolgens te Leeuwarden. Hij overleed den 29sten September 1850. Hij scheef „Gerard van Velzen, treurspel"

(1817), „De hekelaar, blijspel" (1817), „Antigone, treurspel" (1820), „Reinier en Willem van Oldenbarneveldt, treurspel" (1828), „Ats Bonninga, treurspel" (1830), „Adel en Ida of de bevrijding van Friesland, treurspel" (1831), „Peter de Groote, treurspel" (1834), „Mathilde en Struensee" (1837), „Radboud de Tweede, koning van Friesland" (1839), „Bijdrage tot de geschiedenis van het tooneel, de tooneelspeelkunst en de tooneelspelen in Nederland" (1840), „De Schieringers en Vetkoopers, romantisch-dramatische tafereelen uit de geschiedenis van Friesland in de 15de eeuw" (1841), „Stamboek van den Frieschen adel" (2 dln., 1842—1846, met 252 gekleurde wapens), gezamenlijk met *De Haan Hettema,* „Wetenswaardigheden uit de geschiedenis van Noord-Holland" (1843), gezamenlijk met *Van Wijn* en *Plemper van Balen,* „De dwaling van den dag, blijspel" (1844) en „Henri Picard of de Nederlandsche zangers te Parijs, blijspel" (1846), benevens eenige kleine stukjes en een groot aantal bijdragen in tijdschriften en jaarboekjes.

Halmahera is een eiland van Insulinde in de Molukssche Zee, tusschen 2° 14′ en 0° 56′ N.Br. en 127° 21′ en 128° 53′ O.L. v. Gr. gelegen. Met de er toebehoorende kusteilandjes beslaat het een oppervlakte van bijna 20 000 v. km. en bestaat uit vier groote schiereilanden, door diepe inhammen van elkander gescheiden. Daarnaast vindt men aan de kust vele kleine bochten, waaraan meestal de districtshoofdplaatsen zijn gelegen. Door elk der schiereilanden schijnt een met dichte wouden bedekte bergketen in de richting der lengteas te loopen, terwijl hier en daar dwarsjukken tot aan de kust reiken. Van de toppen zijn onderscheiden vulkanisch, zoo op het N.schiereiland de Gamkonorah (1800 m.) op de W.-kust en de Doekoma-Tala (1000 m.) op de N.O.-kust. Grootere rivieren kunnen er niet voorkomen; de grootste, de Kaoerivier, is slechts voor kleine prauwen bevaarbaar. De voornaamste voortbrengselen zijn rijst, sago, kokosnoten, parelmoer, tripang en damar, alles echter slechts in geringe hoeveelheid; ook van de goede houtsoorten, die de bosschen bevatten, wordt wegens gebrek aan afvoerwegen, geen partij getrokken. De handel is eveneens onbeduidend en wordt nog het meest gedreven door Chineezen en Makasaren van de hoofdplaats Ternate, die zich gewoonlijk over de landengte van Dodinga naar de O.-kust begeven; behalve lijnwaden zijn artikelen van opschik bijzonder gewild.

De bevolking wordt op 30 000 geschat, welk cijfer echter maar weinig betrouwbaar is; van de vier schiereilanden is het noordelijke het dichtst bevolkt. Zij wordt onderscheiden in Alfoeren, d. w.z. heidenen, die de meerderheid vormen, en Mohammedanen. De mannen zijn krachtig en regelmatig gebouwd, sterk behaard en hebben regelmatige trekken. De vrouwen daarentegen zijn leelijk en ineengedrongen van gestalte. De Alfoer is in den omgang vrij en toch bescheiden en hulpvaardig. De kleeding bestaat uit een schaamgordel en een hoofddoek, hun hoofdvoedsel is sago met sagoeweer als drank, welke zij uit den arenpalm tappen, hun meest geliefkoosde verblijfplaats het bosch, hun legerstede een boomtak of wat opgehoopte bladeren. Landbouw, jacht en vischvangst zijn de hoofdmiddelen van bestaan. Wel is waar wijken woningen, kleeding wapens, zeden en gebruiken in verschillende streken sterk van elkander af, evenals de taal of dialecten. Koppensnellen komt niet meer voor, wel doodslag uit wraak. Ook de zeerooverij, waaraan vooral de bewoners van het district Tobelo zich voorheen nog al eens schuldig maakten, heeft sedert 1878 geheel opgehouden.

Staatkundig behoort Halmahera tot de residentie Ternate en vormt de afdeeling Halmahera met de hoofdplaats Djilolo, onderverdeeld in Noord-Halmahera en Zuid- en Oost-Halmahera. Aan het hoofd staat een controleur, tevens belast met het bestuur over Noord-Halmahera, terwijl de andere onderafdeeling onder een posthouder ressorteert, te Patani gevestigd. Van de 4 schiereilanden worden het N. en Z. tot het sultanaat van Ternate, het N.O. en Z.O. tot dat van Tidore gerekend. Het Ternataansch gebied is verdeeld in 11 districten: Dodingo, Sidangoli, Djailolo, Sawoe, Gamkonorah, Tolofoeë, Loloda, Galela, Tobelo en Kaoe op het N. en Gaäné op het Z. schiereiland; dat van Tidore in drie: Maba, Patani en Weda. De verdrukking der bevolking, zoowel door het sultansbestuur, als door de eigen hoofden, heeft meermalen tot opstanden aanleiding gegeven, die slechts met hulp der Nederlandsch-Indische regeering onderdrukt konden worden.

Halmgewassen kunnen die granen worden genoemd, welke bij rijpheid of reeds langeren tijd te voren, ten gevolge van bladafval, uit weining meer bestaan dan halm en bloeiwijze voorzien van vruchten, zooals tarwe, spelt, rogge, gerst, haver en kanariezaad.

Halmstad, de hoofdstad van het Zweedsche län Halland, ligt aan den mond der Nissaå in het Kattegat, aan de spoorlijn Helsingburg—Gotenburg en telt (1911) 18 297 inwoners, die werkzaam zijn in ijzergieterijen, machinefabrieken en bierbrouwerijen. Ook houden zij zich bezig met zalmvangst en handel. De vestingwerken werden in 1734 gesloopt. De stad heeft druk bezochte zeebaden.

Halmvlieg, Gele, *(Chlorops taeniopus),* is een schitterend gekleurd vliegje. Het gele borststuk vertoont drie glimmend zwarte overlangsche strepen; het achterlijf is eveneens geel met 4 overdwarse zwartbruine banden. De larven zuigen aan de halmen van de graanplanten, voornamelijk van de tarwe, en doen hier een donker gekleurde groeve ontstaan, waardoor de aar slechts looze of armoedige korreltjes voortbrengt.

Halo. Zie in het art. *Dampkring: Optische verschijnselen in den dampkring.* 4.

Halogenen (Grieksch = zoutvormend) noemt men in de scheikunde de elementen fluor, chloor, broom en jodium, omdat zij direct met de metalen zoutachtige verbindingen vormen zonder tusschenkomst van zuurstof, de haloïdezouten of haloïden (zie aldaar).

Haloïden of *Haloïdezouten* noemde men vroeger in de scheikunde de zouten, welke uit metalen en niet-metalen *(halogenen)* waren samengesteld, doch geen zuurstof bevatten. Het meest bekende haloïd is keukenzout. Dubbele haloïden bevatten één zoutvormer en twee metalen, bijv. chloorkalium-platina.

Haloïdezouten. Zie *Haloïden.*

Halorragidaceeën is de naam eener plantenfamilie uit de orde der *Myrtifloren.* Zij onderscheidt zich door de volgende kenmerken: de kelk is 4-spletig en het aantal bloembladeren is 4; deze zijn op den kelk ingeplant. Voorts zijn er 4 meeldraden of ook wel 8, en het vruchtbeginsel is onderstandig en 4-hokkig, terwijl de hokjes één zaadje bevatten. De splitvruchten zijn 4-deelig, terwijl de zaden schaars met kiemwit zijn bedeeld. Deze familie omvat een aantal waterplanten, waartoe in ons land het geslacht *Myriophyllum* (zie aldaar) behoort.

Halotrichiet is een mineraal, welks haar- of naaldvormige kristallen tot zijdeglanzend witte, geelachtige of groenachtige korsten, brokken, druif- of niervormige aggregaten van vezelige of schubachtige structuur vereenigd zijn. Zij komen vooral voor op plaatsen, waar zwavelzuur op kleiaarde inwerkt, vooral in bruinkoolgebergten (Bohemen), ook in steenkoolgebergten (Potschappel), alsmede in de buurt van solfataren en van vulkanische gesteenten. Halotrichiet bestaat uit zwavelzure aluminium en water, $Al_2S_3O_{12}+18H_2O$.

Haloxyline is een ontploffend poeder, uitgevonden door *Fehleisen* en bestaande uit 75 deelen kalisalpeter, 15 deelen houtspaanders, 8 deelen houtskool en twee deelen rood bloedloogzout.

Halphen, *Georges Henri,* een Fransch wiskundige, den 30sten October 1844 te Rouaan geboren, studeerde te Parijs, trad in 1862 als luitenant in dienst bij de artillerie en nam deel aan den Fransch-Duitschen Oorlog onder *Faidherbe.* Van 1872 tot 1886 was hij werkzaam aan de Polytechnische School te Parijs, werd in 1886 lid der Academie en trad ook weer in dienst. Hij overleed den 21sten Mei 1889. Zijn werken over algebra en meetkunde en de theorie der Abelsche en elliptische functies werden meermalen bekroond. Wij noemen „Mémoire sur la classification des courbes gauches" (1882), „Sur les invariants différentiels" (1878) en „Traités des fonctions elliptiques et de leurs applications" (1886—1890, 3 dln.).

Hals *(collum)* noemt men dat gedeelte van het lichaam, hetwelk bij den mensch en vele dieren het hoofd of den kop met den romp verbindt. De laagste dierklassen, voorts de schaaldieren, visschen en slangen hebben geen hals, maar vele vogels en zoogdieren bezitten daarentegen een langen hals. Ook bij de menschen is de hals zeer verschillend. De hals van den man, gedeeltelijk door den baard bedekt, is dikker en minder rond dan die van de vrouw. Het achterste gedeelte van den hals draagt den naam van *nek.* De hals wordt aan de bovenzijde begrensd door de onderkaak en het achterhoofd en aan de benedenzijde door het borstbeen, de sleutelbeenderen, de schouderbladeren en de wervelkolom. Tot steun van 's menschen hals dienen 7 halswervels, die het bovenste gedeelte van het ruggemerg bevatten. De onderste 5 halswervels komen overeen met de wervels van den ruggegraat en zijn door banden zoodanig vereenigd, dat zij slechts een geringe beweging naar voren, naar achteren en naar de zijden veroorloven. De bovenste 2 halswervels zijn echter anders gebouwd. De bovenste, het hoofd torsende, draagt den naam van *atlas* en heeft de gedaante van een ring, waarop het hoofd zóó geplaatst is, dat het zich op dien ring voor- en achterwaarts kan bewegen (knikken), terwijl de daarvolgende wervel *epistropheus* of *draaier* heet, om wiens loodrechte as het hoofd met den atlas kan draaien, zoodat die beide geledingen alle vereischte bewegingen van het hoofd mogelijk maken. De epistropheus heeft op het wervellichaam, ter plaatse, waar zich bij de andere wervels het bovenvlak bevindt, een stomp uitsteeksel, waarom de atlas kan draaien, evenals een deur om haar hengsels, en dat uitsteeksel is geplaatst in den ring van den atlas en aan de achterzijde van dezen door een vasten band verbonden. Door andere banden, die de punt van dat uitsteeksel met het achterhoofd vereenigen, is de epistropheus met het hoofd verbonden. Aan de voorzijde van de wervels liggen de slokdarm, de luchtpijp met de schildklier, de spieren, die van het hoofd naar de beenderen van borst en schouder of naar de inwendige deelen van den hals loopen. Tot die inwendige deelen behooren de genoemde *luchtpijp* en de *slokdarm;* voorts heeft men er grootere slagaderen *(carotides)* en aderen *(jugulares),* alsmede zenuwen en klieren. Geen wonder, dat *halswonden* gemakkelijk levensgevaarlijk kunnen worden. Verwonding der groote slagaders veroorzaakt snelle verbloeding, bij die van de aders komt nog het gevaar van het opzuigen van lucht, dat met een slurpend geluid binnendringt en door luchtembolie in de longslagader kan dooden. Bij wonden van keel en luchtpijp kan de bloeding ook nog gevaarlijk worden, als het bloed in de luchtpijp afvloeit en de patiënt te zwak is, om het op te hoesten. Na de bloedstilling moet dan ook dit bloed door een katheder opgezongen worden. Bij keelwonden treedt verder vaak waterzucht (oedeem) van het keelklepje in en maakt de luchtpijpsnede noodzakelijk om den verwonde voor verstikking te behoeden; bij elke verwonding der luchtpijpen kan de lucht van de uitademing zich in het onderhuidsche weefsel verbreiden en een groot emphyseem veroorzaken. Is ook de slokdarm gewond, dan moet de maagsbonde voorzichtig ingebracht worden en de patiënt langs deozen weg gevoed worden, tot die wonde genezen is. Soms echter kan de wonde gehecht worden.

Hals is de naam dien men in de bouwkunst geeft aan het eerste lid van het kapiteel eener zuil, onmiddellijk volgende op de schacht. Men vindt dien bij de Toskaansche en de Dorische orde. Ook aan sommige beenderen van het menschelijk lichaam onderscheidt men een hoofd en een hals. Eveneens bij andere voorwerpen, die ondersteld worden een hoofd te hebben en een romp — bijv. bij een flesch en bestempelt men het gedeelte, hetwelk die beide vereenigt, met den naam van hals.

Hals. Zie *Zeilen.*

Hals, *Frans, de oude,* een Nederlandsch schilder, waarschijnlijk omstreeks 1580 te Antwerpen geboren, kwam vóór 1600 te Haarlem, waar hij den 7den September 1666 begraven werd. Hij ging in de leer bij *Karel van Mander,* doch volgde diens manier niet na; door het bestudeeren der natuur werd hij een der grootste portretschilders van alle tijden. Zijn kunst werd aanvanke-

De maaltijd der officieren van den Cluveniersdoelen (1622—1627; Haarlem, Museum).

lijk door zijn tijdgenooten zeer gewaardeerd, maar toen, na 1650, de smaak veranderde, kreeg hij minder bestellingen. In 1661 werd hem het geld, dat hij ieder jaar aan het St. Lucasgild, waarvan hij in 1644 overman geweest was, moest betalen, kwijtgescholden. In 1662 verzocht en verkreeg hij eenigen onderstand van het stadsbestuur van Haarlem; eindelijk werd hij in het Oudemannenhuis opgenomen, dat nu als museum is ingericht.

In dat museum bevinden zich de beroemde schutterstukken en regentenstukken van *Frans Hals*. Het oudste is van 1616, maar er zijn er ook van 1627, 1633, 1639, 1641 en 1664, zoodat men hier de ontwikkeling van 's meesters talent kan zien. Een ander schutterstuk berust in het Rijksmuseum te Amsterdam; het is in 1637 door *Frans Hals* begonnen, doch later door *Pieter Codde* voltooid. Andere beroemde portretgroepen van *Hals* berusten in verschillende verzamelingen. De afzonderlijke portretten stellen òf deftige lieden, òf figuren uit het volk voor. Men vindt ze in vele buitenlandsche verzamelingen; ook in het Rijksmuseum te Amsterdam, het Mauritshuis in Den Haag, het Museum Boymans te Rotterdam, het Museum te Haarlem, in een hofje te Leerdam en in de R.-Katholieke pastorie te Akersloot worden portretten van de hand van *Frans Hals* bewaard.

Onder de leerlingen van *Frans Hals* behooren o. a.: *Adriaan Brouwer, Adriaan van Ostade, Philips Wouwerman, Jan Miense Molenaar, Judith Leyster* en *Pieter Codde*.

Hals, Dirk, een Nederlandsch schilder, broeder en leerling van den vorige, in 1591 te Haarlem geboren en in 1656 aldaar overleden. Hij stelde zich het afbeelden van tafereelen uit het dagelijksch leven ten doel, zooals gezelschappen, die spelen, muziek maken en dergelijken. Zijn werk vindt men meest in het buitenland. Een stuk van hem bezit het Rijksmuseum te Amsterdam.

Ook de zoons van *Frans Hals* hebben de schilderkunst beoefend. *Frans Hals, de jonge,* (1617—1669) schilderde stillevens en tafereelen uit het dagelijksch leven. *Jan Hals* werkte ook in dien trant; het Museum te Haarlem bezit een schilderij van hem, gelijk ook van *Reinier Hals* (1630—1671). Van *Harmen Hals* (1611—1669) wordt in het museum te Hamburg een stuk bewaard. Een schilderij van *Claas Hals* (1628—1686) bezit het Mauritshuis in Den Haag. Van deze zoons van *Frans Hals* had *Frans de jonge* het meeste talent, de andere waren slechts middelmatige schilders.

Halsbeugel. Zie *Sluis*.

Hälschner, *Hugo Philipp Egmont,* een Duitsch rechtsgeleerde, den 29sten Maart 1817 te Hirschberg in Silezië geboren, studeerde te Breslau en Berlijn in de rechten, vestigde zich in 1843 als privaatdocent te Bonn en werd er in 1847 buitengewoon en in 1850 gewoon hoogleeraar. Sedert 1868 was hij levenslang lid van het Pruisische Heerenhuis en sedert 1870 „Geheimer Justizrat". Van zijn geschriften zijn de voornaamste: „Geschichte des brandenburg-preuss. Strafrechts" (1855), „System des preuss. Strafrechts" (1855—1868, 2dln.), „Die preuss. Verfassungsfrage" (1846), „Das Recht Deutschlands im Streit mit Dänemark" (3de druk, 1863), „Das Thronfolgerecht des fürstlichen Hauses von Schleswig-Holstein-Sonderburg-Augustenburg" (1864), „Beiträge zur Beurteilung des Entwurfs eines Strafgesetzbuches für den Norddeutschen Bund" (1870) en „Das gemeine Deutsche Strafrecht systematisch dargestellt" (1881—1887, 2 dln.). Vooral op strafrechtelijk gebied maakte hij naam; in zijn geschriften is een duidelijke neiging tot de philosofie van *Hegel* te bespeuren. Hij overleed den 17den Maart 1889 te Bonn.

Halsema, *Diederik Frederik Johan van,* een Nederlandsch rechtsgeleerde en oudheidkundige, den 11den November 1736 te Groningen geboren, studeerde aldaar in de rechtsgeleerdheid, promoveerde op een dissertatie „De probationibus" (1756) en schreef in de werken van het genootschap „Pro excolendo jure patrio" „Oordeelkundige verhandeling over den staat en regeeringsvorm der Ommelanden tusschen de Eems en de Lauwers enz.", gevolgd door „Het aloude Ommelander wetboek van Hunsingo, enz." Verder heeft hij bij zijn overlijden (den 24sten April 1784) nog eenige belangrijke handschriften nagelaten. Hij was lid van de Maatschappij van Nederlandsche Letterkunde te Leiden, hoofdling te Wirdum in de Ommelanden en rechter van Oost-Wijtwert, Wirdum en Loppersum.

Halsgerecht noemde men vroeger de openlijke rechtspleging tegen een crimineel veroordeelde, die aan de voltrekking van het doodvonnis placht vooraf te gaan en hierin bestond, dat de veroordeelde op de plaats van executie nogmaals ondervraagd werd omtrent zijn schuld; daarna werd het gevoelen van hen, die recht gesproken hadden, opnieuw gevraagd en werd het vonnis den schuldige voorgelezen; vervolgens werd de staf over zijn hoofd gebroken, de banken, stoelen en tafels werden omvergeworpen en ten slotte den scherprechter last gegeven, het vonnis onmiddellijk te voltrekken. Het was een overblijfsel van de aloude openbare rechtspraak op den Rijksdag, die later in een doellooze formaliteit was ontaard. In de 17de eeuw werd zij in de meeste staten afgeschaft.

Ook verstond men onder dit woord de bevoegdheid van den Staat, vertegenwoordigd in den Souverein, om onderzoek te doen naar de zwaarste crimineele of halsmisdaden en deze door zijn ambtenaren te laten berechten en straffen. De bevoegdheid om strafzaken te berechten, werd in de Middeleeuwen, naar de zwaarte der te beoordeelen gevallen, verdeeld in alta, media et bassa jurisdictio, dat is: de hooge, midden- en lage rechtspraak; de alta jurisdictio is het halsgerecht. Onder de heerlijke rechten behoorde ook de bevoegdheid van particulieren om recht te spreken binnen de grenzen van zeker gebied; de voordeelen der rechtspraak, boeten en kosten, werden door den particulier met den vorst, van wien hij die bevoegdheid verkreeg, gedeeld. Met de afschaffing der heerlijke rechten is ook deze particuliere rechtspraak verdwenen.

Halske, *Johann Georg,* een der stichters van de electrotechnische firma *Siemens en Halske* te Berlijn, St. Petersburg, Londen, Weenen en Parijs, den 30sten Juli 1814 te Hamburg geboren, legde zich reeds vroeg toe op de werktuigkunde

en vestigdé in 1844 met *Böttticher* een fabriek van werktuigen te Berlijn, verbond zich in 1847 met luitenant *Werner Siemens* tot het stichten eener werkplaats voor telegrafie en verliet in 1867 de vennootschap. Verder hielp hij te Berlijn het museum voor kunstnijverheid tot stand brengen en werd in 1881 tot plaatsvervangend voorzitter dezer stichting benoemd. Hij overleed den 18den Maart 1890 te Berlijn.

Halssieraadgeschiedenis of *Collierschandaal.* Zie *Lamotte.*

Halsteren is een gemeente in de provincie Noord-Brabant, groot 2949 H.A. met (1915) 4610 inwoners, ingesloten door de gemeenten Bergen-op-Zoom, Wouw, Steenbergen en Nieuw-Vosmeer in Noord-Brabant en Tholen in Zeeland. Zij omvat de dorpen Halsteren en Lepelstraat, benevens eenige buurten en polders. De bodem bestaat in het oosten uit diluviaal zand, in het westen uit zeeklei. De westelijke grens is de Eendracht. Landbouw is het voornaamste middel van bestaan, terwijl ook de visscherij wordt beoefend.

Het dorp Halsteren schilderachtig gelegen op den uitersten rand van den hoogen zandgrond, vormt het midden der gemeente. Mij vindt er een R.-Katholieke en een kleine Hervormde kerk en een halte van den stoomtram Bergen-op-Zoom —Tholen.

Haltaus, *Christian Gottlob,* een Duitsch geschiedkundige en taalkenner, den 24sten April 1702 te Leipzig geboren, werd in 1734 leeraar en in 1751 rector der Nicolaïschool in zijn geboorteplaats, waar hij den 11den Februari 1758 overleed. Hij schreef de belangrijke werken: „Calendarium medii aevi, praecipue germanicum" (1729), „Glossarium germanicum medii aevi" (2 dln., 1758), beide thans nog onmisbaar.

Haltsnede of *haltvlijmsnede* is een inkerving in de boomen, om het opstijgen van sappen te voorkomen. Vroeger werd deze veel, tegenwoordig weinig meer toegepast, omdat het z.g. „beredeneerd snoeien" op den achtergrond raakt en plaats moet maken voor het toelaten van het volle licht tot alle groene deelen van de plant tegelijk met het ruim toedienen van voedsel. Daardoor heeft vermeerdering van de assimilatenvorming plaats en de ervaring, gesteund door wetenschappelijke onderzoekingen, hebben aangetoond, dat alleen rijkdom aan assimilaten de bloemknopvorming bevordert.

Zie: *J. H. Gourley,* Studies in fruit bud formation (1915) en *Sprenger,* Opstellen over vruchtboomen (in „De *Veldpost*", Maastricht).

Halve Fransche band noemt men den boekband, waarvan slechts de rug en de hoeken met leder overtrokken zijn.

Halve maan is een in het Turksche Rijk op minarets, vlaggen, veldteekens enz. voorkomende figuur, die werd overgenomen van de nomadenhorden uit de 13de eeuw, welk een hoefijzer met paardestaart als banier in hun legers voerden.

Halve rouw. Zie *Rouw.*

Halve tinten noemt men in de schilderkunst de tinten, die den overgang van de lichtere tot de donkere kleuren, van licht tot schaduw vormen. De werking van het koloriet berust voornamelijk op het juiste gebruik dezer halve tinten.

Halymenia *Agardh* is de naam van een plantengeslacht uit de klasse der Roodwieren. Het omvat een aantal zeeplanten, die behalve steelronde ook bladachtige vormen bevat. Van *H. edulis* A g., die men in den Atlantischen Oceaan op de Europeesche kust aantreft, wordt het dikke sappige, donkerroode loof, dat bij het drogen een hoornachtig en purperkleurig voorkomen verkrijgt, in Ierland gegeten. Ook *H. Palmata* A g., evenzoo in den Atlantischen Oceaan en vooral aan de Noordzeekusten aanwezig, is eetbaar.

Ham, een stad in het Fransche departement Somme, ligt aan de Somme, te midden van uitgestrekte moerassen en telt (1911) 3161 inwoners. Zij bezit een abdijkerk uit de 12de eeuw met een crypt en oude grafmonumenten, een oud kasteel met sterke torens en muren, een gedenkteeken van generaal *Foy,* suiker-, brandewijn-, en oliefabrieken. Het kasteel diende vroeger tot staatsgevangenis, waarin o. a. van 1830 tot 1836 de laatste minister van *Karel X,* later (1840—1846) *Lodewijk Napoleon* en na diens staatsgreep verschillende generaals en afgevaardigden gevangen zaten.

Ham *(Den)* is een gemeente in de provincie Overijsel, groot 4227 H.A. met (1915) 4848 inwoners, ingesloten door de gemeenten Ambt-Ommen, Ambt-Hardenberg, Vriezeveen en Hellendoorn. De bodem bestaat afwisselend uit zand en beekklei, benevens afgeveende gronden van hoogveen, in het westen bespoeld door de Regge. De omstandigheid, dat de Overijselsche kanalen, die uit het westen deels naar Gramsbergen, deels naar Almelo voeren, hier een scheidingspunt hebben, heeft de ontginning bevorderd. De hoofdbronnen van bestaan zijn landbouw, vee- en pluimveeteelt en weverijen. De gemeente omvat de dorpen Den Ham en Vroomshoop en de buurten Mogele, Noordmeer en Linde. Men vindt er een Hervormde en een Gereformeerde kerk.

Ham. of H a m i l t. achter plantennamen is de afkorting voor *W. Hamilton.*

Ham, *Frederik Jacob van den,* den 12den Februari 1846 te Veenendaal geboren, ontving zijn opleiding aan het gymnasium te Utrecht, studeerde aldaar in de letteren en de theologie en promoveerde den 30sten Juni 1871 tot doctor in de theologie op een dissertatie, getiteld „De Psalmen met historische opschriften". In 1877 werd hij benoemd tot hoogleeraar in de letteren aan de universiteit te Groningen, en hij aanvaardde die betrekking den 27sten October van dat jaar met een redevoering over „Het belang van de studie der Arabische taal voor de behandeling van het Oude Testament". *Van den Ham* overleed in 1912 te Groningen; hij schreef: „Disputatio pro religione Mohammedanorum adversus Christianos" (Arabische tekst, 1877, 1890), „De Israëlietische oudheid en de Pentateuchcritiek" (Rectorale rede, 1888)

Hama of *Hamah* is de hoofdstad van een arrondissement (liwa) in de Turksche provincie (vilajet) Syrië, aan den karavaanweg tusschen Aleppo en Damaskus, aan de beide oevers van den Orontes (Nahr-el-Asi) en in een vruchtbaar

dal gelegen. Zij is door muren omgeven, haar straten zijn krom, eng en onzindelijk. Men heeft er een grooten bazar, openbare baden en 13 moskeeën. Het aantal inwoners bedraagt 60 000, onder welke zich 4000 Christenen bevinden. Er zijn onderscheiden wol-, katoen- en zijdeweverijen en men vervaardigt er veel Arabische mantels. Ook is er een aanzienlijke handel. Deze stad is het aloude *Hamath, Emath* of *Amatha,* dat door de Phoeniciërs gesticht, later door de Assyriërs werd bezet. Toen de Israëlietische Tien Stammen uit Palestina waren weggevoerd, werden kolonisten uit Hama daarheen gezonden. In het Grieksch-Macedonische tijdperk ontving de stad den naam van Epiphaneia en viel tegelijk met geheel Eyrië in de macht der Arabieren.

Hamada zijn rotsachtige, waterlooze, steenachtige hoogvlakten in de Sahara, voornamelijk in het W. van het land der Toearegs tot den Atlantischen Oceaan, Senegal en Niger. Zij treden slechts geïsoleerd op en worden door diepe, vruchtbare dalen doorsneden.

Hamadân, bij de Ouden bekend onder den naam van Ecbatana (zie aldaar), een stad in de Perzische provincie Irak-Adsjmi, in een met dorpen bestrooide vlakte aan den oostelijken voet van den hoogen Elwend, telt ongeveer 30 000 inwoners. De verschillende wijken der stad zijn door poorten van elkander gescheiden. Men vervaardigt er fraaie tapijten. De ververijen en looierijen van Hamadân zijn beroemd en de handel met Loeristan is aanzienlijk. Men heeft er een oude moskee met fraaie beeldhouwwerken. Men vindt er het graf van den Arabischen arts en wijsgeer *Ibn-Sina (Avicenna),* die eenigen tijd de betrekking bekleedde van vizier van Hamadân, en toont er de graven van *Esther* en *Mardochai.* De stad is door uitgestrekte bouwvallen omgeven, waarin vele gouden sieraden, munten enz. werden gevonden.

Hamadryaden. Zie *Dryaden.*

Hamaker, *Hendrik Arend,* een Nederlandsch oriëntalist, den 25sten Februari 1789 te Amsterdam geboren, studeerde aan het Athenaeum aldaar en werd in 1815 benoemd tot hoogleeraar te Franeker, welke betrekking hij aanvaardde met een redevoering „De Graecis Latinisque historicis medii aevi, ex orientalibus fontibus illustrandis". Twee jaar later vertrok hij als buitengewoon hoogleeraar en interpres legati Warneriani naar Leiden, waar hij een redevoering hield „De religione Mohammedica, magno virtutis bellicae apud Orientales incitamento", en werd er in 1822 bevorderd tot gewoon hoogleeraar, bij welke gelegenheid hij een oratie uitsprak „De vita et meritis Gulielmi Jonesii." *Hamaker* heeft door zijn nasporingen en door zijn uitmuntend onderwijs grooten roem verworven op het gebied der Oostersche letterkunde. Hij overleed den 7den October 1835. Van zijn geschriften noemen wij: „Claudianus nostrorum temporum vates" (1818), „Lectiones Philostratae" (1816), „Specimen catalogi codicum MSS. orientalium bibliothecae academiae Lugduno-Batavae" (1820), „Diatribe philologico-critica, monumentorum aliquot Punicorum, nuper in Africa repertorum descriptionem exhibens" (1822), „Commentatio ad locum Takyoddini Ahmedis Al-Makrizi de expeditionibus a Graecis, Francisque adversus Dimyathan ab anno Christi 702—1221 susceptis" (1824), „Incerti auctoris liber de expugnatione Memphidis et Alexandriae" (1825), „Lettre à M. Raoul Rochette sur une inscription en caractères Phéniciens et Grecs etc." (1825), „Réflexions critiques sur quelques points contestés de l'histoire orientale etc." (1829), „Miscellanea Phoenicia" (1828). „Redevoering over den aard der zelfstandigheid enz." (1831), „Academische voorlezingen over het nut en de belangrijkheid der grammatische vergelijking van het Grieksch, het Latijn en de Germaansche tongvallen met het Sanskriet" (1835). Behalve eenige andere stukjes leverde hij bijdragen in verschillende tijdschriften.

Hamaker, *Hendricus Jacobus,* een Nederlandsch rechtsgeleerde, werd den 16 September 1844 te Hilversum geboren, studeerde in de rechten aan de universiteit te Leiden en promoveerde aldaar, nadat hij jarenlang repetitor was geweest, in 1896 op een proefschrift, getiteld: „De historische school in de staathuishoudkunde". Den 28sten September 1877 werd hij benoemd tot hoogleeraar aan de Rijksuniversiteit te Utrecht. Hij aanvaardde dit ambt met een redevoering, getiteld: „Aard en doel van het internationaal privaatrecht" en doceerde aanvankelijk handelsrecht, encyclopaedie van het recht en internationaal privaatrecht. In 1878 verwisselde hij het handelsrecht voor de burgerlijke rechtsvordering, welke tak van onderwijs in 1885 weder voor het burgerlijk recht — in engeren zin — werd verlaten. Later stond hij de rechtsencyclopaedie aan een jongeren ambtgenoot af. Hij overleed op 2 Maart 1911 aan een sleepende ziekte. *Hamaker* was een zeer verdienstelijk en oorspronkelijk — soms wellicht al te oorspronkelijk — jurist. Hij heeft veel lezenswaardigs geschreven; o. a.: „Het recht en de maatschappij" (1888), en „Beschouwingen over bewijsrecht" (1906). Wat hij schreef, verscheen echter voor een goed deel in het „Weekblad voor Privaatrecht, Notarisambt en Registratie", waarvan hij meer dan een jaar redacteur was. Doordat zijn werk zoodoende niet afzonderlijk gepubliceerd werd, trok het niet altijd voldoende aandacht. Na zijn overlijden zijn ettelijke van zijn artikelen door Prof. *W. L. P. A. Molengraaff* en mr. *C. W. Star Busman* opnieuw in vier deelen uitgegeven. De groote verdiensten van den overledene zijn daardoor als het ware weder opnieuw duidelijk geworden. *Hamakêr* had een philosofischen aanleg, waarvan o. a. bleek in zijn in 1884 uitgesproken rede „Dogmatische en empirische Rechtsbeschouwing" en in zijn reeds boven genoemd: „Het recht en de maatschappij".

Hamâm (Arabisch) is het bad in alle Mohammedaansche landen. Oorspronkelijk is het een zweetbad, dat onderaardsch verwarmd wordt. Na dat men zich in een groote zaal (Arabisch = *maschlach;* Perzisch-Turksch = *dsjâmegân)* ontkleed heeft, gaat men met een doek om de heupen op houten sandalen (Arabisch = *kabkâb;* Turksch = *nalyn)* in het eerste verwarmde vertrek (Arab. = *beital awwal),* Turksch = *soukluk)* en na eenige minuten in het eigenlijke bad *(halwat* of *havara),* een groote zaal (40° R.). Aan de wanden en in de aangrenzende vertrekken zijn

waterbekkens voor warm en koud water aangebracht. Bij deze bekkens wordt het lichaam door den badknecht (*dellâk, abûlûs* of *abû sabûn*) eerst gemasseerd, dan met een ruwen vilten handschoen gewreven en flink ingezeept. Deze baden zijn ook in Engeland en elders ingevoerd. De mooiste en weelderigste vindt men in Konstantinopel.

Hamamelideeën is de naam eener plantenfamilie, welke eenige bekende planten bevat n.l.: *Liquidambar orientalis* (zie aldaar) uit Klein-Azië, de *Hamamelis virginica,* die als sierheester

Hamamelideeën.
(Bloeiende tak van Liquidambar).

bekend is en de *Altingia excelsa* (de *Rasamala* der inlanders) de hoogste boom van Java, bekend om den balsem en de hars, die er van verkregen wordt.

Hamamelis L. is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Hamamelideeën.* Het onderscheidt zich door een éénbladigen, 4-slippigen kelk, 4 tongvormige bloembladen, korte meeldraden, met kleppen openspringende helmknoppen en een houtige doosvrucht. Het omvat heesters, die in Noord-Amerika en China groeien en ovale bladeren, benevens gele bloemen dragen. Van de soorten noemen wij: *H. virginica* L., een heester, die een paar m. hoog wordt en in Noord-Amerika tot in Florida groeit. De Amerikanen gebruiken een afkooksel der bladeren tegen verschillende ongesteldheden en de zaden op de wijze van hazelnoten. Voor den siertuin zijn van belang: *Hamamelis virginiana arborea, Hamamelis japonica Zuccariniana, Hamamelis mollis,* die zich alle door bijzonder vroegen bloei in het voorjaar kenmerken.

Haman, de gunsteling en groot-vizier van den Perzischen koning *Xerxes,* wilde volgens het verhaal van het boek „Esther" alle Israëlieten in het Perzische Rijk doen ombrengen, omdat één van hen, *Mardochai* genaamd, weigerde hem de verschuldigde eer te bewijzen. De koningin *Esther* evenwel, een Israëlietische van afkomst, wist dat plan te verijdelen, waarna *Haman* bij den koning in ongenade viel en zijn opzet met den dood moest boeten. Ook thans nog wordt de redding der Israëlieten uit de hand van dien wreedaard op het Poerimfeest herdacht.

Hamann, *Johann Georg,* een Duitsch wijsgeerig schrijver, den 27sten Augustus 1730 te Koningsbergen in Pruisen geboren, studeerde in de godgeleerdheid, doch wijdde zich weldra aan kritiek, poëzie en letterkunde. Na jaren van een avontuurlijk bestaan en reizen naar Berlijn, Lubeck, Nederland, Engeland, keerde hij bekeerd naar Riga terug, waar hij tot 1759 woonde. Hij maakte vervolgens in de ouderlijke woning te Koningsbergen gebruik van zijn vrijen tijd om zich op godgeleerdheid en wijsbegeerte, op oude letteren en Oostersche talen toe te leggen. Inmiddels deed hij een reis door Koerland en Lijfland en trad in 1763 in dienst op de kanselarij voor Oorlogszaken en Domeinen. Reeds het volgende jaar echter nam hij zijn ontslag, om een reis te doen door Duitschland, den Elzas en Zwitserland. Daarna woonde hij geruimen tijd bij een zijner vrienden te Mitau en keerde vervolgens naar Koningsbergen terug, waar hij bij de belastingen geplaatst werd. De welwillendheid van een hem persoonlijk onbekenden vriend *(Frans Buchholtz* op Welbergen, bij Munster) onthief hem in 1784 van alle geldelijke moeilijkheden, maar zijn lichaam was reeds zoozeer verzwakt, dat hij verlof moest vragen. Hij ontving echter zijn ontslag, en nu woonde hij bij afwisseling te Düsseldorf en te Munster in vertrouwelijken omgang met *Jacobi* en prinses *Galizyn.* Hij overleed te Munster den 21sten Juni 1788. Als schrijver maakte hij weinig opgang, eensdeels omdat hij zich met kracht verzette tegen den geest van zijn tijd, anderdeels omdat hij zijn diepzinnige denkbeelden in een vorm hulde, die voor velen onbegrijpelijk was. Des te meer werden zijn geschriften op prijs gesteld door *Herder, Goethe, Jacobi, Jean Paul* en anderen. Hij openbaart daarin een echt-godsdienstigen geest. Fragmenten van zijn geschriften werden door *Cramer* onder den titel „Sibyllinische Blätter des Magus im Norden" (1819) in het licht gegeven, een uitgave van zijn „Sämmtliche Schriften" (1821—1843, 8 dln.) werd bezorgd door *Roth.*

Zie: *R. Unger,* Hamann und die Aufklärung (1911).

Hamar, een stad in het Zweedsche stift Hedemarken gelegen aan de spoorlijnen naar Christiania en Trondhjem, werd eerst in 1848 gesticht, ligt op den oostelijken oever van de Mjösen, is de zetel van een bisschop en telt (1910) 6103 inwoners. In de nabijheid liggen de ruïnen van den in 1567 met de stad door de Zweden verwoesten dom.

Hamâsa (Arabisch = Dapperheid) is de titel eener verzameling oud-Arabische liederen, door den dichter *Aboe-Temam* uit een groot aantal handschriften bijeengebracht en in 10 boeken gerangschikt, van welke het eerste en grootste de „Liederen der dapperheid" (krijgsliederen) bevat, waarnaar de geheele verzameling genoemd is. De overige boeken bevatten lijkzangen, minneliederen, zedelessen enz. Het geheele werk is een spiegel van het leven, denken en doen der Arabische woestijnbewoners. Heldhaftige daden, teedere gevoelens wisselen af met uitdrukkingen van hartstochtelijke wraakzucht. Een Latijnsche vertaling dier liederen is door *Freytag* „Hamasae carmina" (1828—1851, 2 dln.), en een Duitsche door *F. Rückert* (2 dln., 1846) geleverd.

Hambalieten (Arabisch *Hambalija*) is de naam van een Sunnitische sekte, gesticht door

Imân Ahmed ibn Mohammed ibn Hambal (780—855). De vroeger zeer machtige, groote en fanatieke sekte vindt men thans slechts in kleinen getale in Arabië en Afrika; o.a. zijn de Wahabieten aanhangers der Hambalieten.

Hambroeck, *Antonius,* tegen het einde van 1607 te Rotterdam geboren, werd na het voleindigen zijner studiën in 1632 predikant te Schipluiden c.a. en ging daarna als predikant naar Oost-Indië. Nadat hij den 11den November 1647 te Batavia was aangekomen, werd hij den 20sten April 1648 op Formosa geplaatst. Dit eiland werd in 1661 overvallen en gedeeltelijk bemachtigd door den Chineeschen zeeroover *Coxinga,* en *Hambroeck* viel met zijn echtgenoote en zoon in zijn handen, terwijl zijn twee dochters zich voorloopig in veiligheid bevonden op het fort Zeelandia, waar *Coyet* bevel voerde en zich tegen de aanvallen van *Coxinga* versterkte. Laatstgenoemde, vreezende dat ontzet van Batavia zou opdagen, zond *Hambroeck* naar Zeelandia, om de bezetting tot overgave te bewegen. *Hambroeck* echter ried zijn vrienden aan moedig te volharden, en, hoewel hij kon voorzien, dat *Coxinga* hem zou doen ombrengen, indien hij onverrichter zake terugkeerde, was hij toch niet te overreden op Zeelandia te blijven. Het schijnt echter, dat aanvankelijk zijn leven gespaard bleef; doch toen niet lang daarna een opstand onder de bewoners van Formosa uitbarstte, meende *Coxinga,* te recht of ten onrechte, dat zij daartoe waren opgehitst door de Nederlandsche gevangenen, waarom hij bevel gaf allen om te brengen. Het hoofd van *Hambroeck* viel den 5den Juni 1661, terwijl daarna ook zijn bloedverwanten ter dood werden gebracht.

Hamburg (zie den plattegrond), een vrije en Hansastad, bondstaat van het Duitsche Rijk, beslaat een oppervlakte van 415 v.km. (waarvan het vrijhavengebied 11 v.km. en hiervan weer het haventerrein van Cuxhaven 0.58 v.km. beslaat) en omvat de stad Hamburg en de vier „Landherrschaften" Geestlande, Marschlande, Ritzebüttel en Bergedorf. Het aantal inwoners bedraagt (1912) 1 075 414. Het grootste en meest

Wapen van Hamburg.

samenhangende deel van Hamburg's gebied ligt ten N. van de Elbe en wordt door Sleeswijk-Holstein en Hannover begrensd. In het N.O. en Z. van dit gedeelte liggen verschillende landelijke gemeenten midden in Pruisisch grondgebied, en aan den mond der Elbe ligt het ambt Ritzebüttel met het eiland Neuwerk. Het klimaat is vochtig, in den zomer koel en 's winters mild.

Voor het bestuur verwijzen wij naar de geschiedenis van Hamburg aan het einde van het volgende artikel. Hamburg zendt naar den Rijksdag 3 afgevaardigden.

Het wapen (zie de afbeelding) is een zilveren burcht met drie torens op een rood veld; het schild wordt door twee leeuwen gedragen en gekroond met een helm en pauwevederen. De landskleuren zijn wit en rood.

Het grootste gedeelte van het staatsvermogen bestaat in de haveninrichtingen, hoewel ook het overige grondbezit zeer belangrijk is. De openbare schuld lijkt in verhouding tot het aantal inwoners zeer hoog, maar is grootendeels voor productieve werken besteed. Zij bedroeg in 1911: 708 millioen mark. De begrooting voor 1913 bedroeg aan ontvangsten 170 774 860, aan uitgaven 179 823 900 en aan buitengewone uitgaven 39 037 245 mark.

Hamburg (zie den plattegrond), de grootste der Hansasteden en de eerste handelsstad van Duitschland, ligt op 53° 33′ N.Br. en 9° 59′ O.L.v. Gr., aan den rechteroever van den noordelijken arm der Elbe, ± 110 km. van haar mond in de Noordzee. De gemiddelde luchtdruk bedraagt 760,8 m.m., de jaartemperatuur 8° C. (32° maximum, — 19,8° minimum), de neerslag 728 m.m. De stad telt (1912) 986 804 inwoners, waarvan 91,6% Protestanten. Sedert den 1sten Juli 1894 zijn de voorsteden bij Hamburg getrokken, dat thans in 24 wijken is onderverdeeld, waarvan de vier oudste een Noorder- en een Zuiderdistriot hebben.

Het grootste deel der stad ligt rechts van de Elbe en wordt door de Alster en de Bille doorsneden. De eerste vormt een door villa's en parken omgeven bekken (Buitenalster) en ten Z. daarvan, gescheiden door de Lombardsbrug, een kleiner (Binnenalster). Deze beide rivieren en de talrijke kanalen zijn bevaarbaar gemaakt en dienen tot het vervoer van goederen, kolen, en grondstoffen. Talrijke havens op beide oevers der Elbe, die bij een breedte van 250 tot 530 m. over een lengte van 3600 m. door het vrijhavengebied stroomt en wier diepte op 7 m. gehouden wordt, verschaffen aan zeer vele schepen een goede ligplaats. Hamburg bezit tegenwoordig 5 v.km. havenbekkens, waaronder de Kaiser Wilhelmhafen van 10 m. diepte bij laagwater. Daar het verschil tusschen hoog en laag water slechts ongeveer 1,50 m. bedraagt, staan de havens in open gemeenschap met de Elbe. De lengte der kaden bedraagt 35 km. Het plan is om de Elbe beneden de stad tot 11 m. te verdiepen. Beide oevers der rivier zijn sinds 1911 verbonden door den Elbetunnel tusschen St. Pauli en Steinwärder. De lager gelegen gedeelten der binnenstad zijn door ophooging tegen overstroomingen gevrijwaard. De in vroeger eeuwen sterke vestingwerken werden met de uitbreiding der stad menigmaal vooruitgeschoven, in den aanvang der 19de eeuw versterkt, doch na den vrede van Parijs geslecht. Zij zijn in parken herschapen.

Straten en pleinen. De architectuur der stad is zeer verschillend; in de binnenstad vindt men nog veel paneelbouw, die tot den grooten

brand van 1842 algemeen toegepast werd. In de tweede helft der vorige eeuw zijn in verschillende gedeelten der stad, tengevolge van de aansluiting bij de Tolunie nieuwe, breede straten met groote huizen en kantoren aangelegd, terwijl in de nieuwe stad door het aanleggen van nieuwe of het herstellen van oude straten talrijke oude huizen gesloopt zijn. De binnenstad heeft daardoor een aantal inwoners verloren, die zich in de voorsteden gingen vestigen; door de dichte bebouwing en het oprichten van hooge huizen verliezen die voormalige voorsteden haar landelijk karakter. Talrijke villa's vindt men nog in de wijken Rotherbaum, Harvestehude, Uhlenhorst, Hohenfelde, Eilbeck, Hamm en Horn. Het centrum van het verkeer is bij de Beurs en omgeving; de handels- en reederskantoren vindt men meerendeels in de oude stad, in de dicht bij de havens gelegen straten. De breedste straat der binnenstad, is naast de Esplanade (48 m.), de Rödingsmarkt (33 m.).

Gedenkteekenen. Deze dagteekenen bijna alle uit de laatste 50 jaren. Wij noemen dat van *Schiller* (1861), dat voor de gevallenen in 1870—1871 (1877), voor *Lessing* (1881), voor keizer *Wilhelm I* (1903), voor *Büsch, Bugenhagen,* bisschop *Ansgar, Adolf III, Samuel Heinicke, Petersen, Alfred Nobel, Friedrich von Hagedorn, von Bismarck* (twee) en *Brahms*. Van de fonteinen zijn de Hansabrunnen, de Kaiser-Karl-Brunnen en die bij het stadhuis de mooiste. Op een particulier pleintje aan de Mönchebergstrasse staat sinds 1910 het gedenkteeken voor *Heinrich Heine,* dat, oorspronkelijk bestemd voor het Achilleion op Corfu, door den boekhandelaar *Julius Campe* gekocht en aan de stad Hamburg aangeboden, maar door den Senaat geweigerd werd. Aan de Augustastrasse werd in 1911 een walkürengroep van professor *Kruse* opgericht.

Kerken. Na de afbraak (1805) van den zeer ouden dom zijn de Katharina- (13de eeuw) en de Jacobuskerk (14de eeuw), beide met torens, de oudste. De Michaëliskerk werd in 1750 door den bliksem vernield en door *Sonnin* opnieuw gebouwd, zonder pijlers of zuilen met een 131 m. hoogen toren. Deze brandde den 3den Juli 1906 geheel af, terwijl van het kerkgebouw het grootste gedeelte een prooi der vlammen werd. Het geheel is in zijn oorspronkelijken vorm weer opgebouwd. Van de vijf hoofdkerken werden de Petruskerk (12de eeuw) en Nicolauskerk (12de eeuw) in 1842 door brand vernield; de eerste is in haar ouden vorm weer opgetrokken; de tweede, in Gotischen stijl met een toren van 147 m., heeft een groot orgel en klokkenspel. In de voorsteden verrezen na 1880 een groot aantal kerken.

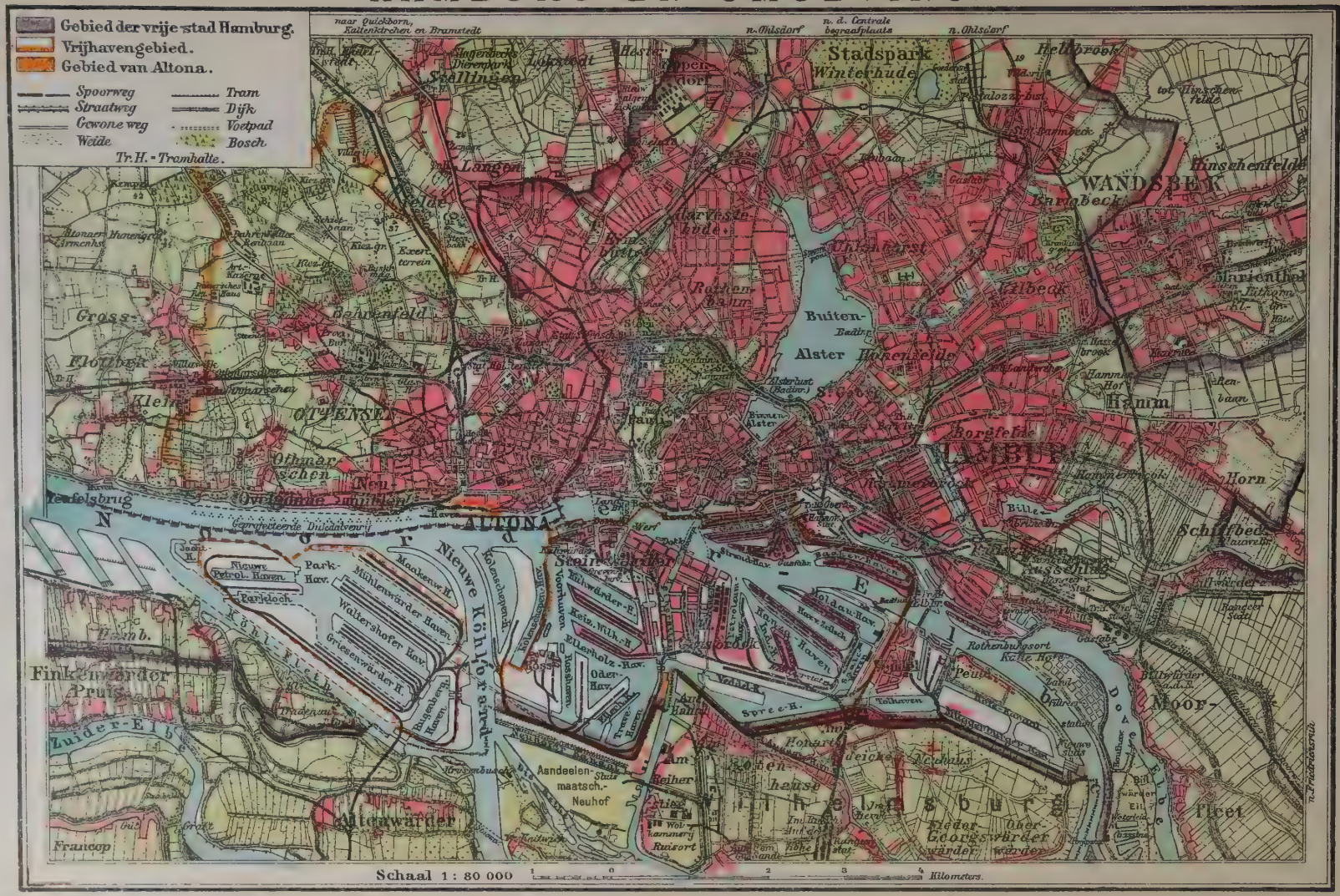
Wereldlijke gebouwen. Het voornaamste bouwwerk is het in 1897 in gebruik genomen stadhuis met een 100 m. hoogen toren en een met beeldhouwwerk versierde zandsteenfaçade. De reeds 2 maal vergroote Beurs kreeg in 1893 een façade van zandsteen en bevat 3 groote zalen, de bureaux en bibliotheken der Kamer van Koophandel, tentoonstellingsafdeelingen en een leeszaal. Van de regeeringsgebouwen vallen het bureau van politie te noemen en het Tolgebouw. Het Paleis van Justitie werd in 1879—1882 in Duitschen Renaissancestijl opgetrokken en in 1893 vergroot; andere rechtsgebouwen staan op hetzelfde plein. In het N. der stad ligt de centrale gevangenis voor 1300 gevangenen, niet ver vandaar het verbetergesticht voor 800 personen. Verder noemen wij het marinestation aan de Elbe, het hoofdpostkantoor, het in 1906 geopende station en den Duitschen schouwburg. Mooie particuliere gebouwen vindt men er betrekkelijk weinig. Eenig is het Hagenbeck-park bij Stellingen.

Onderwijs, beschavingstoestand en liefdadigheid. In 1908 werd het Kolonial Institut geopend, de eerste Duitsche koloniale hoogeschool, geheel onderhouden door de stad. De „Gelehrtenschule" van het Johanneum werd onder leiding van *Bugenhagen* als een Latijnsche school in het Dominikaner klooster St. Johannis ingericht en in 1529 geopend; men vindt verder in Hamburg gymnasia, hoogere burgerscholen, een kweekschool voor onderwijzers en twee voor onderwijzeressen, een technicum, vele vakscholen, een conservatorium, een doofstommen- en blindeninstituut, een zeevaartschool enz. De 249 openbare volksscholen tellen 122 364 leerlingen. De stadsbibliotheek bevat 600 000 deelen en 50 000 handschriften. De Kamer van Koophandel heeft een belangrijke handelsbibliotheek (110 000 deelen), vooral op staathuishoudkundig, nautisch, aardrijkskundig, statistisch en geschiedkundig gebied. Het natuurhistorische museum bezit rijke verzamelingen; in hetzelfde gebouw bevindt zich een praehistorische afdeeling en het museum voor volkenkunde. Verder bezit Hamburg nog een botanisch museum met laboratorium, een hygiënisch instituut en een sterrenwacht.

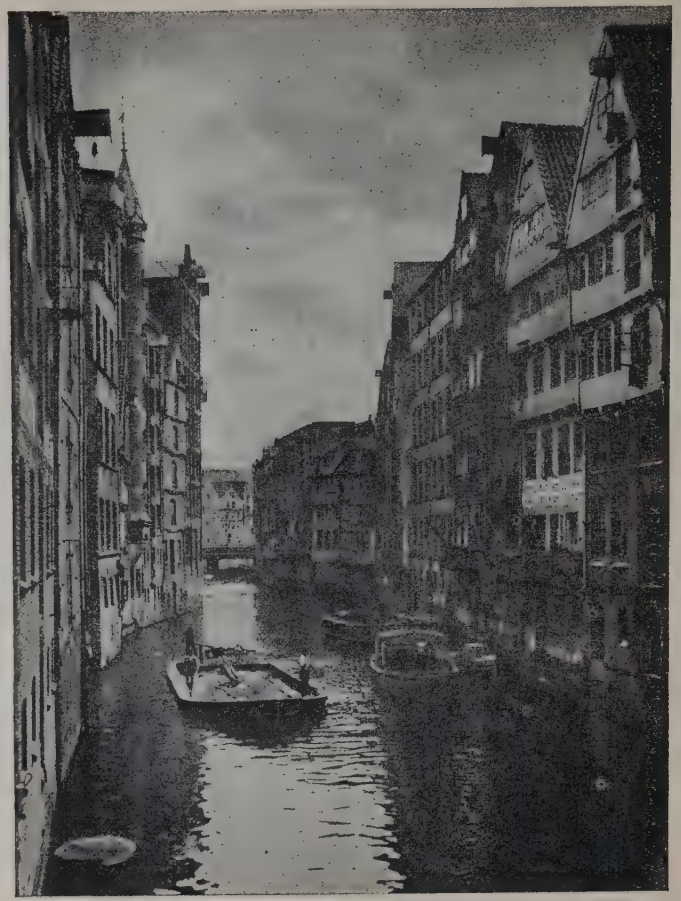
De schilderijenverzameling aan den Wall telt o. a. een groot aantal oud-Hollandsche meesters, terwijl verschillende particulieren kostbare collecties bezitten o. a. consul *Ed. J. Weber*. Hamburg telt 6 schouwburgen, waarvan het Deutsche Schauspielhaus tot de beste van Duitschland behoort. Van de couranten zijn de „Hamburger Nachrichten" (zie aldaar), vooral na *Bismarck's* aftreden, het meest bekend. Het aantal wetenschappelijke vereenigingen is zeer groot, evenals dat der vak- en staatkundige vereenigingen.

Hamburg heeft vier stedelijke en acht particuliere ziekenhuizen. Het zeemanshuis tot ondersteuning van zeelieden heeft bovendien een door den staat onderhouden geneesinrichting voor inwendige zieke zeelieden en tropische zieken, die met het Duitsche Instituut voor scheeps- en tropische ziekten verbonden is; dit laatste is in 1901 door den staat Hamburg en het ministerie van Buitenlandsche Zaken opgericht, om scheepsartsen op te leiden en hun kennis van tropische ziekten te vermeerderen. In Barmbeck ligt het krankzinnigengesticht Friedrichsberg, in Langenhorn een andere dergelijke inrichting; verder vallen te noemen: een inrichting voor verlossingen, voor oogziekten, het werk- en armenhuis, het weeshuis enz. Van particuliere stichtingen zijn te noemen de Schröderstichting met 200 vrije woningen voor mannen en vrouwen, die bovendien een jaarlijksche toelage krijgen van 120 mark. Te vermelden zijn ten slotte het opvoedingsgesticht Rauhes Haus, de Alsterdorfsche inrichtingen voor

HAMBURG EN OMGEVING.


Gebied der vrije stad Hamburg.
Vrijhavengebied.
Gebied van Altona.
Spoorweg
Straatweg
Gewone weg
Weide
Tram
Dijk
Voetpad
Bosch
Tr. H. = Tramhalte.
Stadspark Winterhude
WANDSBEK
Barmbeck
Uhlenhorst
Hohenfelde
Eilbeck
Buiten-Alster
Harvestehude
Rotherbaum
Hamm
Horn
Borgfelde
HAMBURG
Eppendorf
Langenhorn
Fuhlsbüttel
Groß-Borstel
Eimsbüttel
Hoheluft
Rothenburgsort
Veddel
Peute
Moorfleet
Tiefstack
Billwärder
Ochsenwerder
Reitbrook
Kirchwerder
Allermöhe
Bergedorf
Curslack
Neuengamme
Altengamme
Billwärder Ausschlag
Hammerbrook
Uhlenhorst
Winterhude
Eppendorf
Langenhorn
Fuhlsbüttel
Groß-Borstel
Eimsbüttel
Hoheluft
Rothenburgsort
Veddel
Peute
Moorfleet
Tiefstack
Billwärder
Ochsenwerder
Reitbrook
Kirchwerder
Allermöhe
Bergedorf
Curslack
Neuengamme
Altengamme
Billwärder Ausschlag
Hammerbrook
Eilbeck
Barmbeck
Wandsbek
Hohenfelde
Harvestehude
Rotherbaum
Hamm
Horn
Borgfelde
Hamburg
Altona
Ottensen
Othmarschen
Neumühlen
Övelgönne
Klein-Flottbek
Groß-Flottbek
Blankenese
Nienstedten
Osdorf
Lurup
Schnelsen
Eidelstedt
Stellingen
Lokstedt
Hoheluft
Eimsbüttel
Groß-Borstel
Fuhlsbüttel
Langenhorn
Eppendorf
Winterhude
Uhlenhorst
Hohenfelde
Barmbeck
Eilbeck
Wandsbek
Hinschenfelde
Tonndorf
Farmsen
Berne
Bergedorf
Curslack
Neuengamme
Altengamme
Kirchwerder
Reitbrook
Allermöhe
Ochsenwerder
Billwärder
Billwärder Ausschlag
Tiefstack
Moorfleet
Peute
Veddel
Rothenburgsort
Hammerbrook
Borgfelde
Hamm
Horn
Billbrook
Schiffbek
Tonndorf
Farmsen
Berne
Rahlstedt
Duvenstedt
Wohldorf
Ohlstedt
Poppenbüttel
Sasel
Wellingsbüttel
Hummelsbüttel
Klein Borstel
Ohlsdorf
Fuhlsbüttel
Alsterdorf
Winterhude
Stadtpark
Hellbrook
Alsterlust
Alsterdorf
Ohlsdorf

Het Stadhuis.



Oud-Hamburg. De „Fleet".

zwakke en stompzinnige kinderen, het instituut voor tuberculozen, de negen volkskoffiehuizen en het toevluchtsoord voor landverhuizers.

Nijverheid. Hamburg's nijverheid is door de aansluiting bij het Tolgebied en het behoud van het vrijhavengebied, waarin industriëele ondernemingen mogen worden opgericht, zeer ontwikkeld, vooral op scheepvaartgebied. De scheepsbouw leverde in 1912 schepen met een inhoud van 38 356 B. R. T. De voornaamste werven zijn die van *Blohm & Voss*, de Reicherstiefwerf en de Vulkanwerf. De laatste is in staat schepen van 60 000 ton en meer te leveren. Van de fabrieken voor voedings- en genotmiddelen, die aan ± 10 000 arbeiders werk verschaffen, noemen wij: graanmolens, rijstpellerijen, biscuitfabrieken, koffiebranderijen, margarinefabrieken, vischzouterijen en -drogerijen, bierbrouwerijen, mineraalwater- en tabaksfabrieken. De exportslachterijen zijn sterk achteruitgegaan. Verder verdienen vermelding: jutespinnnerijen, wolkammerijen en -ververijen, garenspinnerijen, kleedingsstoffen, vilt-, schoen-, kisten-, piano-, lijsten-, hout-, riet-, kurk-, caoutchouc-, getah-pertja-, leder-, ivoor-, balein-, celluloïd-, schildpad- en machinefabrieken, ijzergieterijen, wagen- en superphosfaatfabrieken, branderijen, gist-, chemicaliën-, buskruit-, dynamiet-, oxyliquiet- en meubelfabrieken. De arbeidersbevolking breidt zich zoodanig uit, dat de huisvesting daarvan niet te ver van het vrijhaven-industriegebied een nog onopgelost vraagstuk is.

Handel. Hamburg is de voornaamste handelsstad van het vasteland van Europa en wordt slechts door Londen en New York overtroffen in den wereldhandel. Zulks dankt Hamburg aan zijn gunstige ligging, juist daar aan de Elbe, waar rivier- en zeescheepvaart samenkomen en het zeer industriëele achterland. Door steeds alles te doen, wat noodzakelijk is, om te kunnen blijven beantwoorden aan de moderne eischen, ziet Hamburg zijn handelsverkeer steeds in bloei toenemen. De Hamburgsche handelsvloot telde 1912: 1348 zeeschepen (waaronder 730 stoomschepen) met een inhoud van 1 676 376 Reg. ton netto. De grootste reederij, niet alleen van Hamburg, maar van de geheele wereld, is de Hamburg—Amerikalijn, wier vloot in 1902 179 zeestoombooten telde met een inhoud van 1 163 771 Register tons. Voor de talrijke landverhuizers (1911: 87 000) heeft de Hamburg—Amerikalijn op het eiland Veddin een afzonderlijke inrichting laten bouwen, waarheen zij direct, zonder Hamburg aan te doen, gebracht en waar zij gehuisvest worden, totdat zij aan boord gaan. Tot die inrichting, waarin jaarlijks meer dan 100 000 personen verblijf houden, behooren een Evangelisch, een Roomsch- en Grieksch-Katholieke kerk, een synagoge en de noodige hospitalen.

Het belangrijkste verkeer heeft plaats met Groot-Brittannië en Amerika, daarop volgen andere Duitsche havens, Skandinavië, Rusland, Britsch-Indië, Afrika, de La-Plata-Staten, Nederland, België en Brazilië.

Van het toenemend handelsverkeer geeft het volgend staatje een beeld:

Jaren.	Aangek. schepen geladen.		Vertr. schepen geladen.	
	Aantal	Register-tonnen	Aantal	Register-tonnen
1909	13 067	11 268 826	12 220	8 078 130
1910	13 734	11 607 046	12 522	8 743 136
1911	13 617	12 090 148	13 466	9 286 435
1912	13 534	12 605 640	13 376	9 783 641
1913	14 054	13 141 362	13 745	10 324 437

Een overzicht van het scheepvaartverkeer met Nederland en de Nederlandsche koloniën over 1913 geeft de volgende tabel: Uit Nederlandsch Oost-Indië werd in 1913 ingevoerd voor een waarde van 64 millioen mark; o.a.: koffie (1 898 000 M.), peper (2 650 000 M.), sandelhout (1 353 550 M.), caoutchouc (1 390 540 M.), tin (1 107 330 M.), rotting (6 736 910 M.), kopra (37 362 370 M.). Uit Nederland bedroeg de invoer bijna 58 millioen Mark, waaronder: koffie (1 971 420 M.), tabak (7 927 100 M.), gepelde rijst (1 994 340 M.), jenever (1 011 170 M.), aardappelmeel (1 809 140 M.), kaas (3 490 390 M.), tin (2 841 390 M.), zoute haring (1 257 400 M.), ansjovis (1 257 420 M.).

De voornaamste artikelen waren bij den invoer over zee: koffie, wol, graan, maïs, katoen, huiden, pelswerk, garens, ruwe tabak, ertsen, machines en wijn; bij den uitvoer ter zee: suiker, koffie, wollen en katoenen goederen, ijzerwaren, machines, papier en ruwe tabak.

De herkomst der in 1913 aangekomen zeeschepen blijkt uit onderstaande tabel:

Herkomst.	Aantal	1000 reg. tonnen
Duitsche havens	4455	1245
Russische Oostzeehavens	356	159
„ Zwartezeehavens	190	457
Finland	73	43
Zweden	878	272
Denemarken	1089	198
Noorwegen en Spitsbergen	415	254
Groot-Brittannië en Ierland:		
met steenkolen	1748	1690
met andere lading	2231	1560
Nederland	501	337
België	225	317
Frankrijk	202	156
Spanje	270	254
Portugal	75	52
Italië	44	51
Oostenrijk-Hongarije	33	57
Griekenland	13	17
Europeesch Turkije	13	22
Bulgarije	2	4
Roemenië	35	72
Oost-Afrika	3	10
Kiautschou	2	9
Palau-Eilanden	2	5
Marshall Eilanden	2	6
Kameroen	30	89

Herkomst.	Aantal	1000 reg. tonnen
Zuidwest-Afrika	17	58
Britsch N.-Amerika (oostkust)	22	57
Vereenigde Staten „	451	2143
Middel-Amerika en W.-Indië	166	351
Brazilië	119	339
Argentinië en Uruguay . .	268	904
Zuid-Amerika (westkust) . .	168	466
Noord-Amerika (westkust) .	18	61
Afrika (Middell. Zee havens)	64	88
Marokko (westkust)	114	45
Afrika (westkust, zonder Duitsche bezittingen)	214	367
Afrika (oostkust, zonder Duitsche bezittingen)	113	466
Azië (Middell. Zee havens) .	104	202
Arabië	8	22
Oost-Indië	245	744
China, Japan, Rusland . . .	74	272
Australië en Oceanië . . .	83	251

Een vergelijking van het scheepvaartverkeer der drie grootste havens van het vasteland van Europa doet duidelijk het overwicht van Hamburg op Antwerpen en Rotterdam zien.

De cijfers van de havenbeweging over het jaar 1907 in vergelijking met 1906 zijn (met herleiding van de Antwerpsche cijfers, waar een andere tonnenmaat gebezigd wordt):

	Rotterdam.		Antwerpen.		Hamburg.	
	Schepen.	Ton.	Schepen.	Ton.	Schepen.	Ton.
1907	9837	10 547 246	6284	9 400 375	16 473	12 041 000
1906	9160	9 387 555	6495	9 235 631	15 777	11 039 000
Verschil	677	1 159 691	—211	164 744	696	1 002 000

Ook de r i v i e r s c h e e p v a a r t is zeer belangrijk, zoowel de Elbe stroomop-, als stroomafwaarts. Langs de Boven-Elbe bereikten in 1913: 22 209 schepen Hamburg, metende 9 538 495 ton, terwijl van Hamburg de Elbe opvoeren 21 475 schepen, metende 9 297 050 ton. Het verkeer op de Elbe strekt zich tot in Bohemen uit. Tevens vormt de stad een knooppunt van belangrijke spoorlijnen.

Aangekomen.	Stoomschepen		Zeilschepen	
	Aantal	Register ton.	Aantal	Register ton.
Nederland . . .	615	959 215	112	41 168
Oost-Indië . . .	79	255 957	—	—
Nederlandsche	10	27 268	—	—
Vertrokken:				
Nederland . . .	658	903 289	109	36 370
Oost-Indië . . .	70	223 149	—	—

Te water en te land samen bedroeg in 1913 de invoer 27 175 596 ton, ter waarde van 795 198 590 mark, de uitvoer 18 772 469 ton, ter waarde van 6 752 236 660 mark.

De zeevloot van Hamburg heeft een inhoud van 2 771 000 Reg. ton inhoud en bestaat uit 453 zeilschepen (met 233 369 Registertonnen bruto), 135 zeelichters (met 31 972), 687 personen- en vrachtbooten (met 1 448 765), 97 zeesleepbooten (met 35 863) en 129 visschersschepen.

Zij bezit de grootste reederij ter wereld: de Hamburg—Amerika-Linie (Hapag), die den 1sten Januari 1913 een vloot bezat met een inhoud van 1 307 000 B. R. T. (de grootste Engelsche reederij 563 000 B. R. T.). Daarop volgen de Hamburg-Südamerikanische D. G. met 352 111 B. R. T., de Deutsch-Australische D. G. met 285 416 B. R. T., de Deutsch-Amerikanische Petroleum-Gesellschaft met219 072 B. R. T., de Deutsche D. Ges. „Kosmos" met 195 545 B. R. T., de Deutsche Levante Linie met 148 953 B. R. T., de Woermann-Linie A. G. met 119 623 B. R. T. en de Deutsche Ostafrika-Linie met 107 385 B. R. T.

Bestuur. Zie *Geschiedenis.*

G e s c h i e d e n i s. Men meent, dat de stichting van Hamburg dagteekent van het begin der 9de eeuw, toen *Karel de Groote* op een hoogte tusschen de Elbe en den oostelijken oever der Alster een burcht en een kerk deed verrijzen, om het ontluikend Christendom te bevorderen en te beveiligen. Sedert 834 was Hamburg een aartsbisdom, dat in 848 met het aartsbisdom Bremen vereenigd werd. De gunstige ligging aan den oever der Alster en der Bille en de nabijheid der Elbe deden de bevolking weldra toenemen. De inwoners werden weliswaar gedurig door barbaarsche naburen verontrust, doch hun aantal nam gestadig toe. Reeds in de 12de eeuw begon de stad, onder de bescherming der graven van Schauenburg, een belangrijke handelsplaats te worden, te meer daar zij begunstigd werd door keizer *Frederik I*, die in 1199 de Elbetollen ophief, en, door keizer *Otto IV*, die haar in 1215 den rang van vrije rijksstad toekende. Zij kreeg vele voorrechten, grondvestte met Lubeck in 1241 het Hansa-verbond en kwam door aankoop in het bezit van goederen en dorpen in haar nabijheid. Ook na het verval der Hansa behield zij een bloeienden handel, terwijl zij haar betrekking als lid der

Hansa tot in 1810 onafgebroken bewaarde met Lubeck en Bremen en die ook in 1813 en 1814 weder aanknoopte. De Hervorming werd er ingevoerd door het reces van den 18den Februari 1529. Toch maakte de bisschop van Bremen steeds aanspraak op het bezit van den dom; bij den Munsterschen Vrede werd deze aan Zweden toegewezen, later tegelijk met het hertogdom Bremen en Hannover. In 1618 werd Hamburg als vrije rijksstad erkend, en dit gaf Denemarken aanleiding haar den oorlog te verklaren, zoodat zij voor groote offers den vrede moest koopen. De Dertigjarige Oorlog bracht haar een groot aantal nieuwe bewoners, daar zij verschoond bleef van alle oorlogsellende. Reeds vroeger hadden er zich Nederlanders gevestigd. In de 17de eeuw ontstonden gedurig oproerige bewegingen tegen den Senaat, en deze namen in 1701 zulk een dreigend karakter aan, dat de aanzienlijkste burgers de tusschenkomst des Rijks verlangden. Daarop kwam het reces van 1712 tot stand, waarop de vroegere constitutie van Hamburg berustte.

Inmiddels ontwikkelde zich de handel steeds meer, vooral ook door het rechtstreeksch verkeer met Noord-Amerika en door den oorlog in de Nederlanden en aan den Rijn, die den aldaar bedreigden koopman zijn zaken deed verleggen naar Hamburg. In 1803 werd ook de Dom aan de stad afgestaan en haar zelfstandigheid, bepaaldelijk met betrekking tot Denemarken, opnieuw erkend. Hamburg was alzoo in den aanvang der 19de eeuw een der welvarendste en rijkste vrije staten. Het bezetten van Hannover door de Franschen in 1805 had echter voor de stad zeer noodlottige gevolgen. Zij werd genoodzaakt aan Hannover een aanzienlijke som voor te schieten. De Franschen maakten zich vervolgens meester van het ambt Ritzebüttel (1806), om de Elbe te sluiten voor den Engelschen handel, en na den slag bij Lubeck rukte den 19den November 1806 een Fransche krijgsmacht onder *Mortier* Hamburg binnen, waarna Engeland de rivier blokkeerde. Nu moest Hamburg zeehandel drijven over Tonningen en Husum, en wat over Hannover en langs de Elbe vervoerd werd, moest gewaarmerkt zijn als niet van Britschen oorsprong. Na den vrede van Tilsit werd de stad weliswaar ontruimd, maar zij had slechts een schaduw behouden van haar vroegere onafhankelijkheid. Ook werd zij voortdurend en op verlei wijze door de Fransche legerhoofden uitgezogen, terwijl zij onderscheiden voorrechten verloor. Eindelijk werd zij bij decreet van den 13den December 1810 ingelijfd bij het Fransche Keizerrijk en tot hoofdplaats aangewezen van het nieuwe departement „Monden van de Elbe". Nadat den 18den Maart 1813 de Russische kolonel *Tettenborn* de stad in bezit genomen had, herkreeg zij haar voormalige grondwet en maakte zij zich gereed om deel te nemen aan den strijd tegen Frankrijk. Weldra echter bracht een overmacht der Franschen de Verbonden Mogendheden aan het wijken; de vijanden maakten zich meester van den linkeroever der Elbe en begonnen in den nacht voor den 20sten Mei de stad te beschieten, nadat daags te voren de Deensche hulptroepen waren afgetrokken. Er ontstond verdeeldheid tusschen de militaire bevelhebbers en den Senaat, zoodat deze den bijstand van Denemarken inriep. Deze kwam den 29sten Mei, en *Tettenborn* verliet de stad. Nog voordat er een capitulatie gesloten was, rukten de Denen als bondgenooten van Frankrijk er binnen en den 30sten Mei volgde *Davout* met een aanzienlijke Fransche krijgsmacht, om de stad te versterken en tevens om haar te straffen. Dit geschiedde op gestrenge wijze. Zij moest een boete betalen van 48 millioen francs, en de bevelhebber nam de bank met $7^1/_2$ millioen m. bco in beslag, terwijl tegen het einde des jaars 30 000 menschen uit de stad verjaagd werden. Tevens deden de Franschen in den omtrek der stad de huizen van 8000 menschen in brand steken. Daar de Russen eerst onder *Wallmoden* en vervolgens onder *Bennigsen* te zwak waren, om het beleg voor Hamburg te slaan, bleef *Davout* tot aan het einde van den oorlog in het bezit der stad. Hij ontruimde haar eerst den 31sten Mei 1814, waarna *Bennigsen* er heerschappij voerde tot aan het einde des jaars. De schade, van 1805 tot 1814 door de Franschen aan Hamburg berokkend, wordt geschat op 140 millioen m. bco.

Reeds den 26sten Mei 1814 herstelde de Senaat, gesteund door een commissie van 20 door de burgers gekozen leden, de voormalige constitutie, en als vrije stad werd zij in 1815 lid van den Duitschen Bond. Terwijl de voorsteden en buitenverblijven weldra uit hun asch verrezen, ontwikkelde zich de handel tot nog grooteren bloei dan voorheen, zoodat zelfs de handelscrises der jaren 1825, 1826, 1837 en 1857 er op verre na niet zulke geduchte schokken veroorzaakten als elders. De vreeselijke brand van 5 tot 8 Mei 1842 vernielde echter in 75 straten 4219 gebouwen, waaronder zich 3 kerken bevonden, kostte aan meer dan 100 menschen het leven en veroorzaakte een geweldige schade, doch het bleek, dat ook deze ramp het crediet der stad niet benadeelde, welke verjeugdigd en verfraaid uit haar asch verrees.

Al spoedig na het jaar 1842 deed zich intusschen de behoefte gevoelen aan een herziening der verouderde wetten en instellingen. Aan het hoofd van den Staat stond de Senaat, die zich zelf aanvulde, doch zonder toestemming der eigenerfden of grondbezitters geen wet kon uitvaardigen. Het bestuur der geldzaken was opgedragen aan een afzonderlijke commissie van burgers. De behoefte aan herziening werd vooral krachtig gedurende de volksbewegingen van 1848. In December van dat jaar werd een constitueerende vergadering benoemd van 188 leden en deze leverde een ontwerp in. Eerst den 28sten September 1860 werd de tegenwoordige „Grondwet van Hamburg" uitgevaardigd, welke den 13den October 1879 en den 2den November 1896 gewijzigd is. Volgens deze berust de regeering in de handen van den Senaat en van de Burgerschap. Eerstgenoemde bestaat uit 18 leden, van welke de helft rechtsgeleerden en van de andere helft 7 kooplieden moeten zijn. De senatoren worden voor levenslang gekozen door den Senaat en de burgers. Wie de benoeming tot senator van de hand wijst, verliest zijn staatsburgerlijke rechten. Vier syndici en 2 secretarissen staan den Senaat ter zijde. Een eerste en tweede

burgemeester, jaarlijks bij geheime stemming te kiezen, zijn belast met het voorzitterschap in den Senaat. De Burgerschap bestaat uit 160 leden: 80 van dezen worden gekozen door alle belastingbetalende burgers, 40 door de grondbezitters en 40 door de ambtenaren. De gekozene heeft zitting gedurende 6 jaar, en om de 3 jaar treedt de helft af. Een burgercommissie van 20 leden kan verlof geven tot uitgaven tot 3000 mark toe en in het algemeen wordt het beginsel gehuldigd, dat gezamenlijke besluiten van den Senaat en van de Burgerschap bindend zijn.

Door de nieuwe grondwet is het staatsbestuur volkomen gescheiden van de rechtspleging. Volgens de Duitsche Rijkswet van 1 October 1879 bestaat te Hamburg, tevens voor Bremen en Lubeck, een gemeenschappelijk „Oberlandsgericht". In al die rechtbanken hebben rechtsgeleerden en kooplieden zitting. De grondwet waarborgt een strenge verantwoordelijkheid der ambtenaren. Iedere afdeeling van bestuur (Deputation) bestaat uit 1 tot 3 leden van den Senaat en een aantal burgers onder het voorzitterschap van een senator. Dit is ook het geval met de afdeeling van Financiën, welke vroeger alleen uit burgers bestond. De burgerlijke leden dier afdeelingen bekleeden hun ambt zonder belooning en mogen voor de op hen uitgebrachte keus niet bedanken. Alle burgerlijke rechten worden toegekend zonder onderscheid van godsdienst. De Staat is belast met de leiding van en het toezicht op het onderwijs en benoemt daartoe een schoolbestuur.

Het jaar 1866 was voor alle Duitsche staten en ook voor Hamburg zeer belangrijk. Hamburg schaarde zich ten slotte aan de zijde van Pruisen en in het volgende jaar bij den Noord-Duitschen Bond, zich voegende naar den loop der omstandigheden. Reeds in den aanvang van 1867 deed zij afstand van haar eigen contingent en droeg de regeling van haar militaire zaken op aan Pruisen, terwijl zij met Lubeck en Bremen haar voormalige gezanten der Hansa uit Londen en Parijs terugriep. Ook het bestuur der consulaire zaken ging nu over op den Noord-Duitschen Bond. De constitutie van dezen Bond bepaalde, dat de Vrije Steden vrijhavens konden blijven, tenzij ze het beter oordeelden, zich aan het tolverbond aan te sluiten. Lubeck volgde laatstgenoemden weg, doch Hamburg en Bremen gaven de voorkeur aan het behoud eener volkomen handelsvrijheid. Nadat echter den 19den Mei 1880 Altona tot het Tolverbond toegetreden was, en den 14den Juni de tolgrens van Bergedorf voor den Elbemond verlegd was, knoopte de Senaat met de Rijksregeering onderhandelingen aan en sloot den 25sten Mei 1881 een verdrag, volgens hetwelk Hamburg tot het Tolverbond in 1888 toetreden, maar een vrijhavengebied behouden en voor de kosten van nieuwen havenaanleg een som van 40 millioen mark krijgen zou. Dit verdrag werd den 15den Juni door de Burgerschap goedgekeurd. Volgens de nieuwe havenplannen moest nu eerst een groot aantal huizen afgebroken worden, waarop in 1884 met den bouw van havens, kaden en opslagplaatsen begonnen kon worden. Den 15den October 1888 kwam de aansluiting tot stand en den 17den October werd het vrije verkeer geopend. De gezamenlijke kosten der voortdurend zich uitbreidende havenwerken bedroegen meer dan 200 millioen mark. Daarentegen werd in 1890 nog besloten tot den aanleg van een groote winterhaven te Cuxhaven voor bijna 8 millioen mark. Den 16den Augustus 1892 brak een cholera-epidemie uit, die tot October duurde, 16 956 personen aantastte en 8605 slachtoffers eischte. Na het wijken der epidemie werden talrijke sanitaire maatregelen genomen; de voornaamste daarvan waren de in 1903 voltooide werken voor de zandfiltratie van het drinkwater. In 1906 is een nieuwe kieswet tot stand gekomen. Van de 160 leden der „Bürgerschaft" worden 80 door alle burgers, 40 door de grondeigenaars, 40 door de z.g. notabelen, volgens het evenredige kiesstelsel, gekozen. Sedert 1910 is in Hamburg volledige scheiding van Kerk en Staat.

Literatuur: H. Benrath, Lokalführer durch Hamburg und Umgebungen (20ste druk 1904); *R. Lütgens,* Landeskunde der freien und Hansastadt Hamburg (7de druk Breslau 1914); *H. Flügel,* Die deutschen Welthäfen Hamburg und Bremen (Jena 1914); *Richard Linde,* Die Niederelbe (Bielefeld en Leipzig 1913); *Baasch,* Hamburgs Handel im 19ten Jahrhundert (Hamburg 1905); *Buchheister* en *Bensberg,* Hamburgs Fürsorge für die Schiffbarkeit der Unterelbe (Hamburg 1901); *Mönckelberg,* Geschichte der freien und Hansestadt Hamburg (1885); *Wohlwill,* Neuere Geschichte der freien und Hansestadt (Gotha 1913); Hamburgischer Staatskalender (jaarlijks); Geschriften van het Statistisch Bureau te Hamburg (jaarlijks).

Hamburger, *Hartog Jacob,* werd den 9den Maart 1859 te Alkmaar geboren, bezocht aldaar de hoogere burgerschool en studeerde vervolgens aan de hoogeschool te Utrecht, waar hij den 4den Juni 1883 tot doctor in de scheikunde promoveerde op een proefschrift, getiteld: „Over de quantitatieve bepaling van ureum in urine". Na eenigen tijd bij professor *Donders* als assistent voor de physiologische chemie werkzaam te zijn geweest, ging hij in de geneeskunde studeeren, werd in 1888 benoemd tot leeraar aan 's Rijks veeartsenijschool en promoveerde in 1888 tot doctor in de geneeskunde op een proefschrift, getiteld: Staafjesrood in monochromatisch licht". Benoemd tot hoogleeraar in de physiologie en de histiologie aan de hoogeschool te Groningen, aanvaardde hij dit ambt den 28sten September 1901 met een rede, getiteld: „De physische scheikunde in de geneeskundige wetenschappen". In 1896 werd hij benoemd tot lid der Koninklijke Academie van Wetenschappen te Amsterdam en in 1906 werd hij doctor honoris causa aan de hoogeschool te Aberdeen. Hij heeft de physische chemie in de geneeskundige wetenschappen ingevoerd en de resultaten zijner wetenschappelijke onderzoekingen, welke grootendeels juist op dat gebied liggen, gepubliceerd in de Verhandelingen der Koninklijke Academie van Wetenschappen en in verschillende binnen- en buitenlandsche wetenschappelijke tijdschriften. Zijn standaardwerk is: „Osmotischer Druck und Ionenlehre in den medicinischen Wissenschaften" (1902—1904, 3 dln.).

Hamburger Nachrichten is de naam van een sedert 1792 te Hamburg verschijnend politiek dagblad, dat vooral na 1890, het aftreden van *Bismarck*, veel gelezen werd, omdat deze er zich van bediende om zijn meening over zaken van openbaar belang kenbaar te maken. Het heeft een gematigd liberale richting.

Hamconius, *Martinus*, eigenlijk *Maarten Hamkema*, een Friesch geschiedkundige, omstreeks het jaar 1550 te Follega geboren, werd in 1574 substituut van den grietman van Lemsterland en was eenigen tijd, tot 1581, grietman van Doniawerstal. Als beslist aanhanger van den Spaanschen Koning moest hij meermalen het land verlaten. Hij was tegenwoordig bij het gevecht bij Grijpskerk, waar *Sonoy* en *Norris* de nederlaag toebrachten aan *Rennenberg*, verder te Steenwijk, Groningen, Lingen en Doetinchem gedurende de belegering en de overgave van die steden. Ook redde hij zich zwemmende uit Stavoren, toen de Staatschen die stad innamen. Inmiddels legde hij zich toe op de geschiedenis van zijn vaderland en overleed kort voor het jaar 1620. Hij schreef: „Acrosticha de expeditione Joannis Casimiri adversus Ernestum etc.", „Calendarium, heroico carmine, ad morem Cisiojani veteris", „Carmen gratulatorium ad R. D. Gellium Ilstadum etc.", „Certamen Catholicorum cum Calvinistis, heroico carmine, continuo charactere c. conscriptum etc." (2de druk, 1612), „Frisia seu de viris rebusque Frisiae illustribus libri duo" (1609) en „Verthoninghe der Coninghen, Bisschoppen, Princen, Potentaten, Heeren ende Graven van Vrieslant, mede gedenckweerdichste saecken van haer, zoo buiten als binnen 's lants gedaen van aanbegin tot den jare MDCXVII" (1617 en later opgenomen in het tijdschrift „De vrije Fries").

Hamdanieden is de naam van een Arabisch vorstengeslacht, dat van 930 tot 996 in Haleb en Mosoel regeerde en zijn naam ontleende aan *Hamdān b. Hamdūn* van den stam *Taghlib*. Een hunner voorvaderen *Abu 'l-Haidjā*, die aan een opstand tegen den Abbasiedischen khalif *Moektadir* had deelgenomen, sneuvelde in 929. Hij liet twee zonen achter, *Saif-al-Dawla* en *Nâsxir al-Dawla*, dien khalif *Al-Rhadi-Billahi* met Haleb en Mosoel beleende. Weldra traden zij op als onafhankelijke vorsten, lieten munten slaan en voerden oorlogen. Toen *Saif-al-Dawla* in 967 overleed, volgde zijn zoon *Sad al-Daw Abû 'l-Maâli* hem op. De broeder van den eerste *Nâsxir-al-Dawla* werd in 969 door zijn zoon *Oeddat al-Dawla Abû Taghlib* onttroond en waarschijnlijk vermoord. In 978 eindigde de heerschappij der Hamdanieden en *Abû Taghlib* werd in 979 onthoofd. De Hamdanieden zijn bekend geworden door den steun, dien zij aan dichters en geleerden verleenden.

Hamdi Bei, *Osman*, een Turksch staatsman, kunstkenner en schilder, in 1842 te Konstantinopel geboren, studeerde te Parijs in de rechten. Na zijn terugkeer was hij 1868—1870 gouverneur van het vilajet Bagdad, daarna in andere hooge staatsbetrekking werkzaam en sedert 1882 directeur der keizerlijke musea te Konstantinopel. Hij verzamelde alle op Turkschen bodem gevonden oudheden en stelde die voor vreemde geleerden toegankelijk. In 1882 richtte hij ook een Turksche kunstschool op, die naar Europeesch voorbeeld is ingericht. Als schilder werkte hij in den trant van *Gerôme*. Met *Th. Reinach* schreef hij: „La nécropole royale de Sidon" (1892—1896). Hij overleed den 24sten Februari 1910 te Konstantinopel.

Hamei of *hameide* is in de wapenkunde een stuk, voorgesteld door drie boven elkaar, op kleinen afstand gelegen, verkorte fasen. Oorspronkelijk was het een afsluithek, bestaande uit horizontale en verticale balken.

Hameigebint. Zie *Brug*.

Hamel. Zie *Schaap*.

Hamel, *Ernest*, een Fransch geschiedkundige, den 2den Juli 1826 te Parijs geboren, vestigde zich aldaar als advocaat, doch wijdde zich weldra aan letter- en geschiedkundige studiën. Sedert 1878 was hij lid van den gemeenteraad van Parijs. Uiterst radicaal, trachtte hij in zijn werken de vertegenwoordigers dier richting te huldigen en nam het niet nauw met de geschiedkundige waarheid. Hij schreef: „Les principes de 1789" (1858), „Histoire de Saint Juste" (1858—1859, 2 dln., geconfisqueerd), „Marie la Sanglante" (2 dln, 1860), „Histoire de Robespierre" (3 dln., 2de druk, 1878), „Histoire de France depuis la Révolution jusqu' à la chute du second Empire" (1870—1891, 11 dln.), „Histoire des deux conspirations du général Malet" (1873) en „Thermidor" (2de druk, 1897). Hij overleed te Parijs den 6den Januari 1898.

Hamel, *Anton Gerard van*, den 17den Januari 1842 te Haarlem geboren, bezocht het gymnasium te Groningen en studeerde in de theologie aan de universiteit aldaar. Van 1863 tot 1864 vertoefde hij te Genève en Parijs, werd in 1866 hulpprediker te Brussel, in 1867 suffragant te Leiden, in 1868 predikant bij de Waalsche gemeente te Leeuwarden en in 1871 bij die te Rotterdam. In 1879 werd hij te Groningen tot doctor in de godgeleerdheid gepromoveerd, op een dissertatie: „Proeve eener kritiek van de leer der Goddelijke Voorzienigheid". In hetzelfde jaar noopten hem zijn overtuiging en neigingen het predikantenambt neer te leggen. Hij vestigde zich te Parijs en werd leerling der „Ecole des Hautes-Etudes", bestudeerde onder leiding van *Gaston Paris, Paul Meyer* e. a. de Romaansche philologie en zette die studie in 1883 gedurende eenige maanden te Berlijn voort. In 1884 werd hij op den nieuwen leerstoel voor Fransche taal- en letterkunde en de beginselen der Romaansche philologie in het algemeen aan de hooge school te Groningen geroepen, welk ambt hij den 29sten September aanvaardde. De Utrechtsche hoogeschool benoemde hem tot doctor honoris causa. Tijdens *Kruger*'s reis door Frankrijk fungeerde hij als tolk. Tegen den 1sten Mei 1907 werd hem op zijn verzoek eervol ontslag als hoogleeraar verleend. Zijn voornemen, zich in Parijs aan de studie van het letterkundig leven te gaan wijden, werd verijdeld door zijn plotselingen dood te Amsterdam den 5den April 1907. *Van Hamel* is redacteur geweest van het „Godsdienstig Album" (1871—1877), van „Los en Vast" (1875—1883) en van „De Gids" (1887—1907), terwijl hij verder heeft medegewerkt aan „Het tooneel", het

„Museum", „De Spectator", „Stemmen uit de Vrije Gemeente", de „Almanak de Liefde Sticht", „Mannen van Beteekenis" enz.; ook was hij gedurende de jaren 1882—1884, als correspondent te Parijs, werkzaam aan de „Oprechte Haarlemsche Courant". Van zijn afzonderlijk verschenen geschriften noemen wij, behalve een aantal preeken en zijn academisch proefschrift: „Godsdienstig Leven" (met *Hooykaas, Hooykaas Herderscheê* en *Oort*, 1875), „Li Romans de Carité et Miserere du Renclus de Moiliens" („Bibliothèque de l'Ecole des Hautes Etudes", 1885), „Les Lamentations de Mateolus et le Livre de Leesce de Jehan Le Fèvre, de Resson I" (ibid, 1892), „Het Letterkundig Leven in Frankrijk" (2 dln., 1898) en „Les Lamentations de Matheolus II („Bibliothèque de l'Ecole des Hautes Etudes", 1905).

Hamel, Gerard Anton van, tweelingbroeder van *Anton Gerard,* werd in 1842 te Haarlem geboren en promoveerde in 1865 te Leiden tot doctor in de beide rechten op een proefschrift, getiteld: „De nietigheid van den verkoop van eens anders goed." Hij was achtereenvolgens substituut-officier van justitie en rechtskundig adviseur aan het departement van oorlog en sedert 1880 hoogleeraar in het strafrecht aan de universiteit van Amsterdam, welk ambt hij aanvaardde met een rede, getiteld: „De grenzen der heerschappij van het strafrecht". Hij was eerelid van de Nederlandsche Vereeniging voor psychiatrie en neurologie, en medeoprichter van de Nederlandsche Juristenvereeniging, van de „Union internationale de droit pénal" en van het „Tijdschrift voor strafrecht". Zijn voornaamste geschriften zijn: „R. von Ihering, De strijd om het recht". (vertaald, 1874), „Wetboek van strafregt met aanteekening door M. Schooneveld P. Jzn., IVde uitgave, bewerkt door G. A. van Hamel en T. J. Noyon" (1876), „Inleiding tot de studie van het Nederlandsch strafrecht" (1889—1895, 1 dl., 3de verm. druk 1913). Sedert 1909 bewoog hij zich voornamelijk op politiek gebied. Toen werd hij gekozen tot lid der Tweede Kamer. Nadat hij in 1910 als hoogleeraar was afgetreden, aanvaardde hij daarnaast het ambt van lid van Gedeputeerde Staten van Noord-Holland, waarvoor hij evenwel in 1915 bij het klimmen der jaren bedankte. Hij overleed den 28sten Februari 1917.

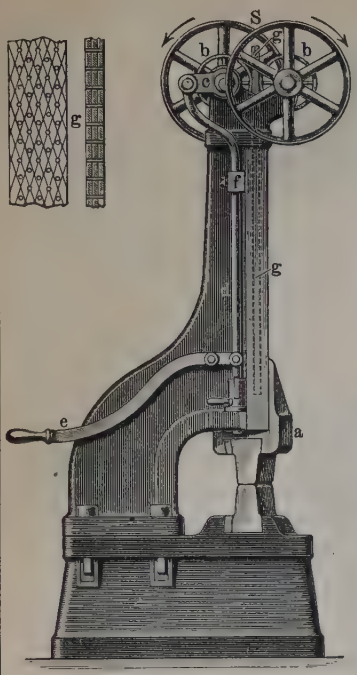
Hamelia *L.* is de naam van een plantengeslacht uit de familie der *Rubiaceeën.* Het onderscheidt zich door een 5-hoekige, 5-spletige bloemkroon, door een 5-tandigen kelk en door een 5-hokkige, veelzadige bes. Het omvat heesters, die in Amerika groeien, met 3 kransvormig geplaatste bladeren en geelachtig-roode, in eindelingsche trossen geplaatste bloemen. Tot de sierplanten behooren: *H. chrysantha* S w., op Jamaïca met langwenpige, puntige, onbehaarde bladeren en goudgele, in 3 deelen verdeelde bloemtrossen; — *H. suaveolens* H. et K u n t h., aan de Magdalenarivier te vinden, met ongesteelde, buisvormige, aan den voet buikige, in schermen geplaatste bloemen; *H. patens* L., in Zuid-Amerika en op St. Domingo te huis behoorend, met fraaie, scharlakenroode bloemen; — en *H. ventricosa* S w., op Jamaïca en in Mexico aanwezig, met gele, klokvormige bloemen. De vermeerdering heeft bijna altijd door zaden plaats, maar kan ook geschieden door afleggen en stekken.

Hamelin, *Ferdinand Alphonse,* een Fransch admiraal, den 2den September 1796 te Pont-l'Evêque in het Fransche departement Calvados geboren, trad reeds in 1807 in dienst bij de marine en vergezelde zijn oom, admiraal *Hamelin,* naar de Indische Zee, nam in 1830 deel aan de expeditie naar Algiers en werd in 1842 bevorderd tot schout-bij-nacht en tot majoor-generaal der Marine te Toulon. In 1844 werd hij belast met het bevel over een Fransch eskader in de Zuidzee, kort voor de Februari-omwenteling teruggeroepen en na deze benoemd tot vice-admiraal en tot lid der commissie tot hervorming van de polytechnische school. In 1849 was hij inspecteur-generaal te Toulon en Rochefort, zeeprefect te Toulon en lid van den admiraliteitsraad. In 1853 had hij het bevel over het oefeningseskader in de Middellandsche Zee, en bij het uitbarsten van den Krim-oorlog stevende hij aanstonds naar de Zwarte Zee. Hier bestuurde hij het bombardement van Odessa en bewees belangrijke diensten bij het overbrengen der krijgsmacht van Varna naar den Krim. Bij het beschieten van Sebastopol had vooral het admiraalschip veel te lijden van het vijandelijk vuur en hij zelf ontsnapte als door een wonder aan den dood. Den 23sten December 1854 werd hij naar Parijs geroepen, tot admiraal en senator benoemd en in April 1855 met de portefeuille van Marine belast. Hij overleed den 16den Januari 1864.

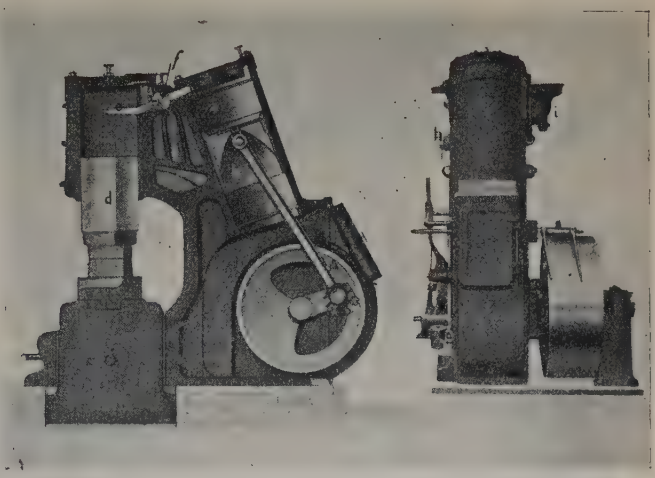
Hameln, een arrondissementshoofdstad in de Pruisische provincie Hannover, is gelegen aan den mond van de Hamel en aan de Wezer en telt (1910) 22 061 inwoners. Zij ligt aan het vereenigingspunt van vier spoorwegen en heeft onderscheiden Middeleeuwsche gebouwen, een vestingbrug over de Wezer, een gymnasium, onderscheiden andere scholen en veel fabrieken. De scheepvaartbeweging op de Wezer is belangrijk. De oude vestingwerken, waarvan nog ruïnes over zijn, werden in 1807 geslecht. Merkwaardig is de legende van den Rattenvanger van Hameln. Zij luidt aldus: den 26sten Juni 1259 verscheen er een pijper, die op zich nam al de ratten in de Wezer te verdrinken tegen een bepaalde belooning. Hij volbracht zijn taak door die lastige dieren, door middel van zijn muziekinstrument, naar het water te lokken. Toen men echter weigerde, hem de toegezegde belooning ter hand te stellen, lokte hij op dezelfde wijze al de kinderen der stad naar den nabijgelegen Koppelberg, die zich voor hen opende en zich achter hen sloot, zoodat slechts één kind, dat traag was in 't loopen, er buiten bleef. Daarna kwam de Rattenvanger met de kinderen in Zevenbergen weder te voorschijn en stichtte er een Duitsche kolonie. De oorsprong van deze sage is onzeker.

Hamelsveld, *IJsbrand van,* een Nederlandsch godgeleerde, den 7den Februari 1743 te Utrecht geboren, studeerde aldaar in de theologie, verdedigde in 1764 een „Dissertatio de aedibus veterum Hebraeorum" en verwierf in 1765 den rang van doctor in de godgeleerdheid. Daarna was hij achtereenvolgens predikant te Durgerdam, Grootebroek en Goes, waar hij wegens geschillen het predikambt nederlegde. Hij vertrok

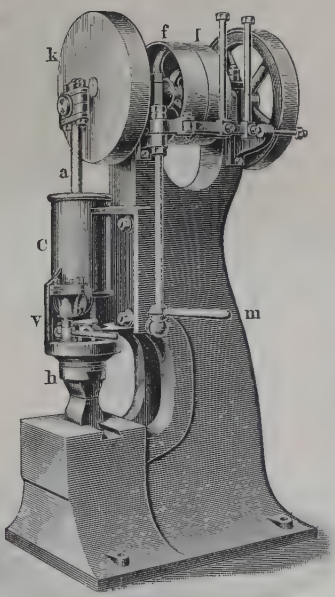
MECHANISCHE HAMERS I



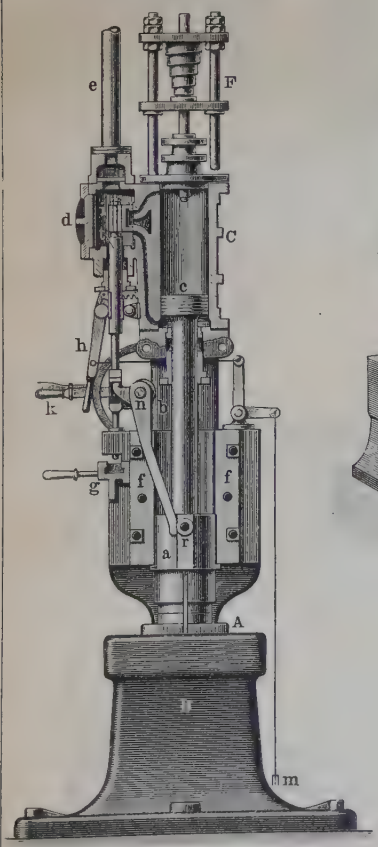
1. Wrijfhamer.



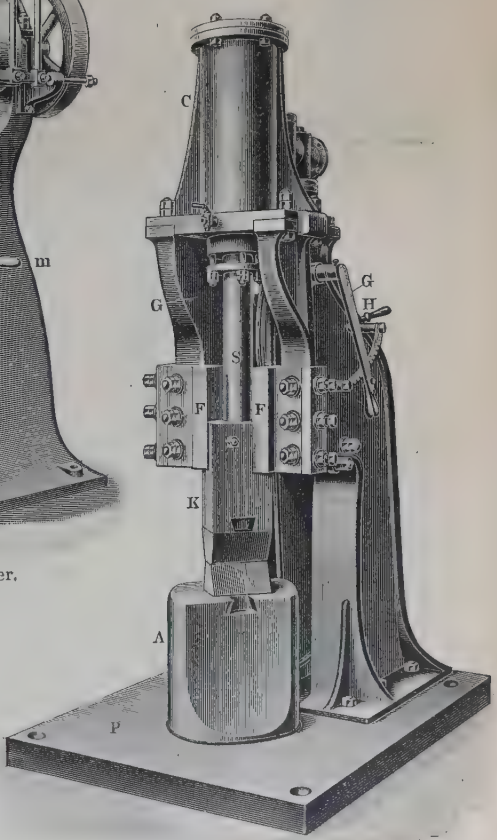
3. Luchthamer, waarbij de as onder ligt; met twee cylinders. Doorsnede over de cylinders en achteraanzicht.



2. Luchthamer.

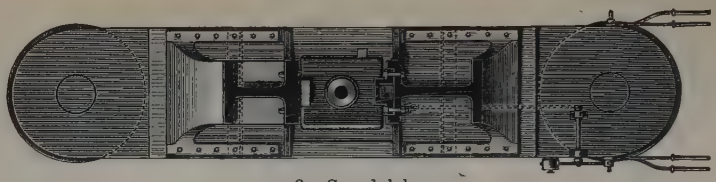


4. Stoomhamer van Eulenburg en Wintersbach.



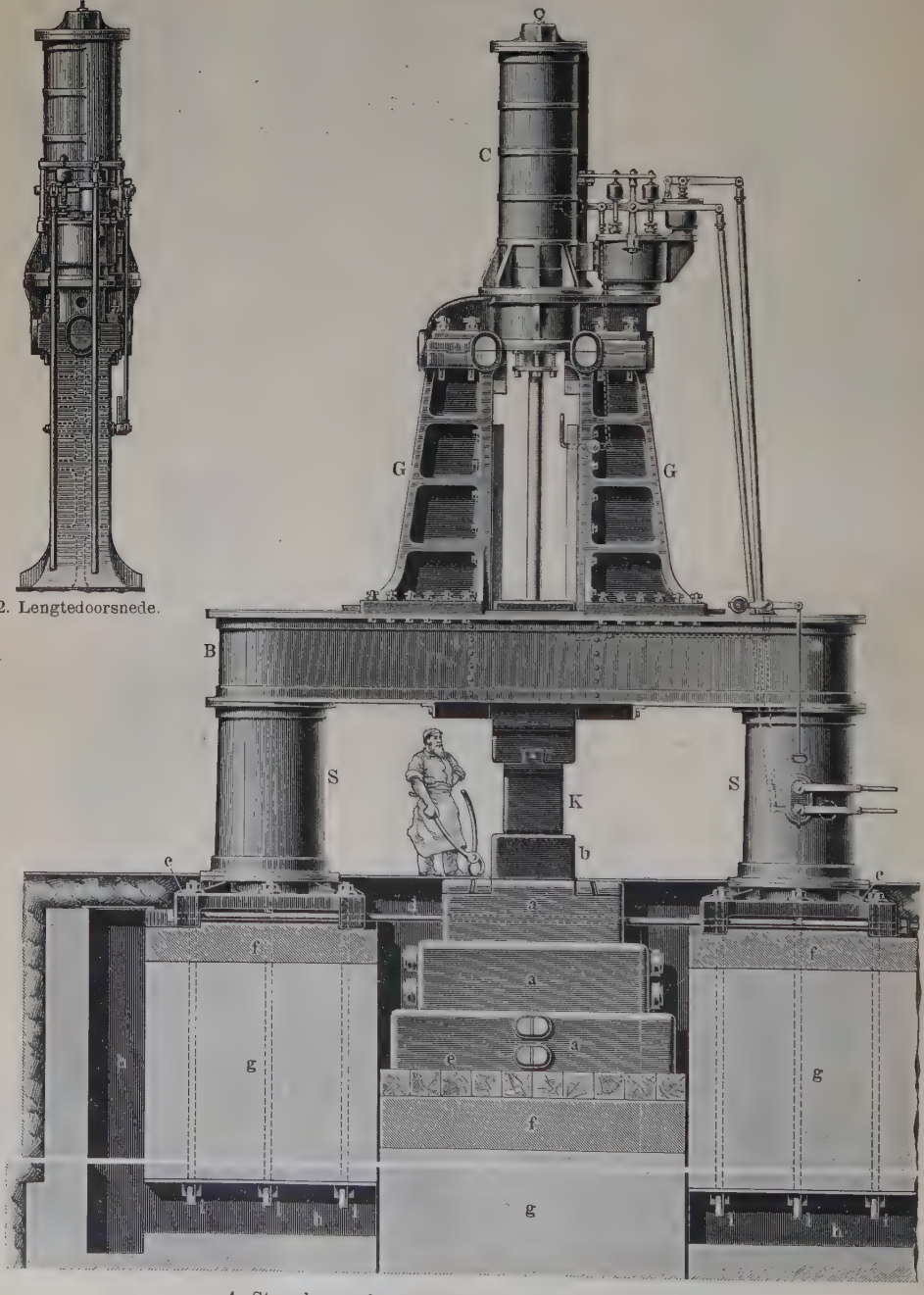
5. Stoomhamer van Breuer, Schumacher & Cie.

MECHANISCHE HAMERS II



3. Grondvlak.

2. Lengtedoorsnede.

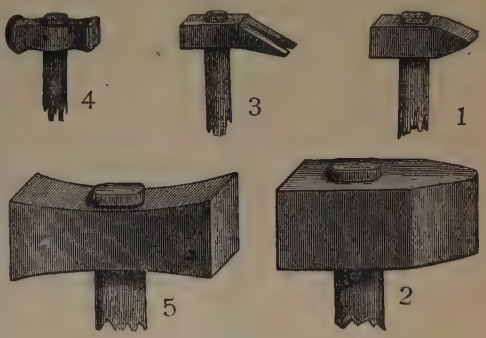


1. Stoomhamer der machinefabriek te Wetter a. d. Ruhr.

naar Utrecht, waar hij zich met het opstellen van godgeleerde geschriften bezig hield en in 1784 tot hoogleeraar benoemd werd. Hij aanvaardde die betrekking met een redevoering „De statu rei Christianae hodierno: laeto an tristi?" Hij was in 1787 een aanhanger der patriotische partij, zoodat hem het hoogleeraarsambt ontnomen werd en hij de stad verlaten moest. Ook te Amsterdam, waar hij zich wilde vestigen, werd hem het verblijf ontzegd, waarna hij zich naar Durgerdam begaf. Hier bleef hij tot 1789 en ging toen naar Leiden, waar zijn zoon zich op de rechtsgeleerdheid toelegde. In 1796 vertrok hij naar Utrecht, waar de voor hem onteerende besluiten, in 1787 genomen, werden vernietigd, en hem ook het hoogleeraarsambt weder werd aangeboden. Daar de aanneming den toenmaligen titularis van zijn ambt zou berooven, wees hij het aanbod van de hand en vestigde zich te Amsterdam, vanwaar hij zich naar 's-Gravenhage begaf, toen hij tot lid der Nationale Vergadering gekozen was. Tot Augustus 1797 nam hij er het voorzitterschap waar, en in laatstgenoemd jaar werd hij ook tot lid der tweede Nationale Vergadering benoemd. Het aannemen dier betrekking moest hij bij de tegenomwenteling van 1798 met het verlies van zijn waardigheid en met gevangenschap boeten. Toen hij op vrije voeten gesteld was, woonde hij te Amsterdam bij zijn zoon en overleed er den 19den Mei 1812. Van zijn talrijke geschriften noemen wij: „De Bijbel verdedigd" (8 dln., 2de druk, 1797), „Aandrijkskunde des Bijbels" (1790—1798, 6 dln.), „Het Oude en Nieuwe Testament en de Apocryphe boeken, met aanmerkingen" (10 dln., 2de druk 1802), „De welmeenende raadgever" (5 dln., 1791), „De vraagal" (1791—1796, 6 dln.), „Bijbelgeschiedenis" (2 dln. met platen, 2de druk, 1819), „Historisch handboekje van den Bijbel" (4de druk, 1830), „Algemeene kerkelijke geschiedenis der Christenen, vervolgd door A. Ypey" (1799—1817, 26 dln.) en „De Bijbel uit het Hebreeuwsch en Grieksch" (1805).

Hamelsveld, Willem IJsbrand van, een zoon van den voorgaande, een rechtsgeleerde, werd in 1771 te Durgerdam geboren en overleed den 12den Februari 1835 als raadsheer in het Hoog Gerechtshof te 's-Gravenhage. Hij schreef onderscheiden rechtsgeleerde werken, zooals: „Handleiding tot de rechtszaken volgens de Fransche wetten" (1811), „De grondwet voor de Vereenigde Nederlanden van 29 Maart 1814, op oudheid, zeden, gewoonten en behoeften des volks gegrond" (1815), „Verzameling van gewijsden van het Hoog Gerechtshof te 's-Gravenhage, beginnende met het jaar 1814, tot 1822" (1827—1836, 5 dln.), „Nederlandsche Pandecten of verzameling van wetten in het koningrijk der Nederlanden" (voortgezet door *R. Simons,* 1827—1844, 10 dln.), enz.

Hamer. (Zie de platen). Er zijn handhamers en machinale hamers. Een *handhamer* bestaat uit een hamerkop en een hamersteel. De kop is meestal van staal, een enkele maal van hout, koper of lood, hetgeen afhangt van het doel, waardoor ook de vorm bepaald wordt. De steel is van hout. De gewone smidshamer (fig. 1) is aan de eene zijde quadratisch, aan de andere zijde langwerpig; de vierkante zijde heet de *baan,* de andere de *pen.* De pen staat gewoonlijk rechthoekig op de lengterichting van den steel; wanneer zij er evenwijdig aan loopt, spreekt men van een zijhamer. De baan is bol of heeft afgeronde



Hamer.

kanten. Fig. 2 stelt de *voorhamer* voor; zij is doorgaans niet zwaarder dan 10 kg. en wordt met beide handen bewogen. Fig. 3 is de hamer, zooals door den timmerman wordt gebruikt, terwijl die van fig. 4 en 5 gebezigd worden door den koperslager. Ketelmakershamers zijn lang en dun, omdat zij slechts op den kop van een klinknagel behoeven te treffen.

In groote bedrijven worden voor de bewerking van zware stukken *machinale hamers* gebruikt. Aanvankelijk had men alleen waterkracht als drijfkracht tot zijn beschikking, waaraan het ontstaan der *steelhamers* is te danken. Het waterrad bewoog een as, waarop een rad met duimen was aangebracht, welke duimen bij het rondraaien telkens de hamersteel even oplichtten en dan weer lieten vallen. De steel was scharnierend in eenig punt bevestigd. Er kunnen drie soorten van steelhamers onderscheiden worden: 1. *Fronthamers,* bij welke de duimen voor den kop van den hamer aangrijpen; 2. *Opwerphamers,* waarbij de duimen aangrijpen tusschen kop en draaipunt; 3. *Staarthamers,* waarbij de duimen werken op het gedeelte van den steel, dat voorbij het draaipunt is verlengd.

De laatste soort is het meest verbreid, omdat daarbij het aambeeld geheel vrij is, terwijl bij de 1ste en 2de soort het aambeeld slecht toegankelijk is. Steelhamers zijn eenvoudig, goedkoop, maken veel slagen per minuut, en worden daarom nog veel toegepast, vooral in Amerika. Als drijfkracht dient echter tegenwoordig de stoommachine. De valhoogte is onveranderlijk, terwijl slechts in één stand de baan van den hamer evenwijdig is aan de baan van het aambeeld; een en ander maakt, dat de hamer niet geschikt is voor veelzijdige toepassing, doch wel bij de vervaardiging van massa-artikelen. *Valhamers* zijn hamers, waarbij het hamergewicht loodrecht op en neer beweegt; het hangt aan een touw, een riem of stang, en kan van uit een willekeurig veranderlijke hoogte vrij neervallen. Tot deze soort behoort de *wrijfhamer* (Plaat I, fig. 1). Aan het hamergewicht *a* is een steel *g* bevestigd, die, wanneer hij plat is, gewoonlijk uit een plank bestaat. De steel loopt tusschen twee wrijvingsrol-

len *b b*, die door de riemschijven *S* worden gedreven in de door de pijlen aangegeven richting. Een dezer rollen ligt vast, terwijl de andere verplaatsbaar is door een excentriek. Door hefboom *e* naar boven te bewegen, wordt door tusschenkomst van stang *d* en hefboom *c* de linkerrol tegen den steel gedrukt, waardoor deze tusschen beide rollen wordt gekneld en mede omhoog wordt genomen. De stijghoogte wordt begrensd door de klos *f*, aan stang *d* bevestigd, waartegen de hamer stoot.

Veerhamers zijn hamers, waarbij het hamergewicht door een veerende inrichting verbonden is met het eene einde van een drijfstang, welks andere einde door een krukpen wordt bewogen. (zie tekstfig. 6). Wanneer de kruk naar boven draait, zal het gewicht die beweging niet onmiddellijk volgen, doch achterblijven, zoodat de veer gespannen wordt. De hamer gaat omhoog door de werking van veerspanning en krukpenbeweging, en op het oogenblik, dat de pen in haar hoogsten stand is, gaat de hamer nog door en spant de veer weer. Bij verder ronddraaien der kruk gaat de pen weer naar beneden en wordt ook de hamer omlaag gedreven door veerspanning, krukpenbeweging en eigen gewicht en treft met de verkregen snelheid het werkstuk. Veeren zijn echter onderhevig aan breken, zoodat men ze vervangen heeft door een luchtkussen, waardoor de *luchthamers* ontstonden (Zie Plaat I, fig. 2). Boven op het gestel ligt de drijfas, waarop een vaste en losse riemschijf *f*, waarover een riem loopt voor aandrijving. Op de as is verder een schijf *k* geplaatst, welke een krukpen draagt, die den drijfstang *a* en den zuiger in den cylinder *C* beweegt. Onder den zuiger bevindt zich in den cylinder nog een tweede zuiger, die den hamer *h* draagt. Tusschen beide zuigers in is een luchtruimte, die door een kraan met de buitenlucht in verbinding gesteld kan worden. Is deze gesloten, dan zal bij het op- en neergaan van *a* telkens een luchtverdunning of een groote spanning in den cylinder komen, waardoor de hamer zijn op- en neerwaartsche beweging krijgt. Een bezwaar bij dezen luchtkamer is, dat de drijfas boven ligt; stabieler is de constructie volgens Plaat I, fig. 3, waarbij de as onder ligt. Deze hamer bezit twee cylinders; in de eene wordt het hamergewicht *d* op en neer bewogen door de lucht, die in den anderen cylinder wordt verdicht of verdund. Beide cylinders staan met elkander in gemeenschap door een regelaar, welke door een stangen- en hefboomstelsel door den smid met den voet kan worden bediend. Hij kan den hamer harder of zachter laten slaan, hem laten zweven, zoodat het werkstuk op het aambeeld kan worden gelegd, of wel hem alleen neerdrukken, zoodat het werkstuk tusschen aambeeld en hamer kan worden vastgeklemd. Om het draaien te beletten, zijn het hamergewicht en de cylinder, waarin het op en neer gaat, rechthoekig of rond met een platten kant.

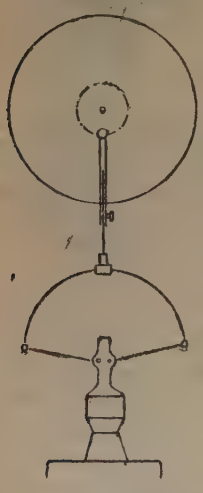


Fig. 6. Veerhamer.

De *stoomhamers* zijn wel het meest verspreid; zij worden geconstrueerd met hamergewichten van 50 tot 25.000 kg.; vroeger ging men daar belangrijk boven, zelfs tot 125.000 kg., doch tegenwoordig neemt de hydraulische pers dan het werk over. Reeds in 1784 nam *Jan Watt* patent op het ontwerp van een stoomhamer, doch het kwam nog niet tot uitvoering; de steelhamers, door waterkracht gedreven, waren voldoende voor het werk. Na 1825 ontstond er echter door het toenemende spoorwegverkeer wel behoefte aan. In 1842 bouwde *Nasmyth* de eerste stoomhamer naar het idee van *Watt;* het valgewicht bedroeg 2500 kg.; de valhoogte 2 meter. De cylinder stond boven op het gestel, en was aan de bovenzijde open; de stoom werkte onder den zuiger; toe- en afvoer werden geregeld door een vlakke schuif, welke uit de hand werd bediend. De stoom lichtte het valgewicht op en kon daarna ontsnappen, zoodat het gewicht door zijn eigen zwaarte viel. In 1862 werd voor het eerst de automatische stoomverdeeling toegepast.

Plaat I, fig. 4, stelt den stoomhamer voor van *Eulenburg* en *Wintersbach*. Het valgewicht *a* is door den zuigerstang *b* aan den zuiger *c* verbonden, welke in cylinder *C* op en neer beweegt. De stoom wordt door de leiding *e* aangevoerd in de schuifkast *d*, waarin de schuif *i* zorgt voor de toe- en afvoer van den stoom onder en boven den zuiger. De schuif wordt bewogen door den zuiger door tusschenkomst van stangen en hefboomen; gaat de zuiger omhoog, dan gaat de schuif omlaag, en omgekeerd. Bovendien kan men den geheelen schuifweg uit de hand doen rijzen of dalen. Om het draaien te beletten, wordt het valgewicht geleid in de leidbanen *f f*. Om te voorkomen, dat de zuiger bij zijn opwaartsche beweging door het deksel van den cylinder vliegt, is op het deksel een zware veer aangebracht; doordat de zuiger tegen een stang stoot, wordt de veer ingedrukt. Plaat I, fig. 5, is een stoomhamer van *Breuer, Schumacher & Cie.;* Plaat II, fig. 1—3, een groote hamer van de machinefabriek te Wetter a. d. Ruhr. Het valgewicht van dezen laatstgenoemden hamer bedraagt 1250 tot 12 000 kg.; de valhoogte 2,4 m.

Tot de *persluchthamers* behooren de beitel-, kook- en klinkhamers, de stampers en de kloppers. Ze bestaan uit een cylinder, waarin een zuiger heen en weer geslingerd wordt door middel van samengeperste lucht, en telkens tegen het stuk gereedschap aanslaat, dat in het open einde van den cylinder wordt geplaatst. Aan het andere einde is een handvat bevestigd, waaraan het werktuig wordt vastgehouden en bestuurd. De luchtaanvoer geschiedt door een gewapende caoutchouc slang. De verdeeling der lucht aan beide zijden van den zuiger kan geschieden door den zuiger zelf, ook wel door een schuif. Tekstfig. 7 is een schuiflooze hamer der firma *Collet en Engelhard*. De slang voor luchtaanvoer wordt bij *a* aangesloten. Wanneer het handvat in de hand

genomen wordt, kan de drukker *b* met den duim neergedrukt worden, zoodat het schuifje *c* omlaag bewogen wordt en de lucht in kanaal *e* kan stroomen en rondom het ingedraaide gedeelte van den zuiger *C* kan komen. Daar middellijn *D*

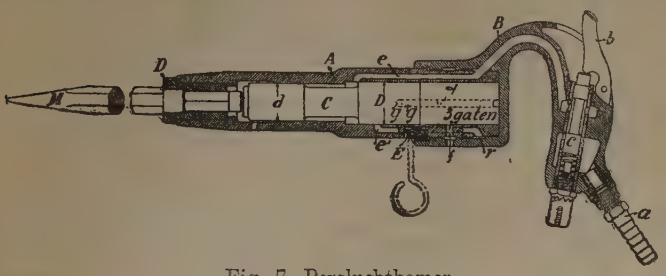
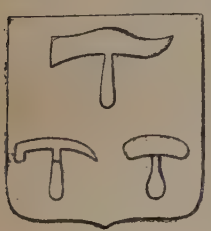


Fig. 7. Persluchthamer.

grooter is dan *d*, zal de zuiger naar rechts gedrukt worden. De lucht, die zich rechts van den zuiger bevindt, kan door een drietal openingen *f* naar buiten ontwijken. Bij zijn beweging naar rechts zal de zuiger deze gaten *f* afsluiten en de achtergebleven lucht comprimeeren. Daarna komen de openingen *g* vrij, zoodat de persslucht door een paar kanalen achter den zuiger kan komen, waardoor er een overdruk naar links ontstaat, die den zuiger naar links drijft en hem tegen het gereedschap *M* doet slaan. Intusschen worden de kanalen *g* gesloten en *f* geopend, en kan de beweging zich herhalen.

Zie verder: *L. A. van Royen* en *I. P. de Vooys*, Mechanische Technologie, (dl. I, Gorinchem 1914).

Hamer noemt men in de wapenkunde een hamervormige figuur, met den kop boven (zie de fig.). Gewoonlijk is de hamer van sabel. De hamer kan gesteeld zijn van ander email. Zie ook *klophamer*.



Hamer.

Hamerhaai. Zie *Haaien*.

Hamerik, *Asger*, een Deensch componist, den 8sten April 1843 te Kopenhagen geboren, studeerde onder leiding van *Matthisson-Hansen*, *Gade*, *Haberbier* en *von Bülow*, vestigde zich in 1864 te Parijs, vergezelde *Berlioz* in 1886 op diens reis naar Weenen, bezocht in 1869 Italië en ging in 1871 naar Amerika, waar hij directeur der muziekafdeeling van het Peabody-instituut te Baltimore was tot 1898, toen hij weer naar Denemarken terugkeerde. In alle genres (symphonieën, suites, koorwerken, soli, oratoria en opera's) heeft hij gecomponeerd. In 1890 werd hij door den koning van Denemarken in den adelstand opgenomen.

Hamerkruis in de wapenkunde. Zie *Kruis*.

Hamerling, *Robert*, een Duitsch dichter, den 24sten Maart 1830 te Kirchberg am Walde in Oostenrijk geboren, was 4 jaar koorknaap in het Cisterciënserklooster Zwetl, bezocht vervolgens het gymnasium te Weenen en werd er in 1848 student in de geneeskunde. Hij nam deel aan de volksbewegingen van dat jaar en behoorde tot het academisch legioen. Behalve op de natuurkundige wetenschappen, legde hij zich met ijver toe op de Oude letterkunde en op de wijsbegeerte. In 1855 werd hij leeraar aan het gymnasium te Triest, welke betrekking hij echter in 1866 moest nederleggen wegens ziekte, waarop hij zich, gesteund door den keizer en een dame, te Graz vestigde. Steeds verzwakkend, overleed hij den 13den Juli 1889 op zijn landgoed te Stiftingtal bij Graz. Te Waidhofen en Graz zijn gedenkteekenen voor hem opgericht. Reeds als knaap en jongeling had *Hamerling* verzen gemaakt, als „Ein Sangesgruss vom Strande der Adria" (1857), in zijn eersten bundel „Sinnen und Minnen" (1859; 7de verm. druk, 1886) getiteld, opgenomen. Krachtiger openbaarde zich zijn talent in „Venus in Exil" (1858), „Ein Schwanenlied der Romantik" (1862) en „Germanenzug" (1864). Van al die stukken verscheen een uitgave onder den naam „Gesammelte kleine Dichtungen" (1871). Zijn lyrische gedichten uit nieuweren tijd zijn verzameld in „Blätter im Winde" (1887). Grooten roem verwierf hij door zijn epos „Ahasver in Rom" (28ste druk, 1910), waarin hij de Romeinsche zeden ten tijde van *Nero* schildert, gevolgd door „Der König von Sion" (17de druk, 1910), waarin hij de denkbeelden en handelingen der Wederdoopers te Munster schetst, „Die sieben Todsünden" (6de druk, 1887) en „Homunculus. Modernes Epos" (8ste druk, 1907). Op dramatisch gebied leverde hij „Danton und Robespierre" (1871), „Teut" (1872) en „Lord Lucifer" (1880), terwijl een drama uit zijn jeugd „Die Poeten" in 1902 door *Rabenlechner* uitgegeven werd. Van zijn romans en novellen noemen wij: „Aspasia. Ein Künstler- und Liebesroman aus Alt-Hellas" (11de druk 1912), „Die Waldsängerin" (1880), „Amor en Psyche" (11de druk 1894), benevens de als „Prosa" verzamelde schetsen en studiën (1884—1891, 4 dln.). Ook als vertaler moet *Hamerling* genoemd worden, bijv. van *Leopardi*'s „Gedichte" en „Hesperische Früchte. Verse und Prosa aus dem modernen Italien" (1884). Uit zijn nalatenschap verschenen „Stationen meiner Lebenspilgerschaft" (1889), „Die Atomistik des Willens" (2 dln., 1891) en „Letzte Grüsse" aus Stiftinghaus. Lyrischer Nachlass (1894). Een bloemlezing uit zijn werken (4 dln., 2de druk, 1901) gaf *Rabenlechner* uit.

Hamerslag zijn de dunne schilfers, die bij het smeden van gloeiend ijzer eraf springen; zij bestaan uit een verbinding van ijzer- en zuurstof, die zich op de oppervlakte van gloeiend ijzer vormt, als een grauwe, broze korst; het wordt gestrooid op een pas geteerd scheepsdek, om de teer spoediger te doen drogen en het hout duurzaam te maken.

Hamerster, *Dominicus*, een Friesch rechts-

geleerde, den 14den November 1689 te Leeuwarden geboren, studeerde te Franeker in de rechten, vestigde zich als advocaat te Leeuwarden, werd er raadsheer en lid der Provinciale Staten en overleed den 11den Mei 1774. Hij schreef: „Disputatio juridica, qua illustratur locus Pauli, desumtus ex titulo 13 de judicato etc." (1710), „Disputatio juridica inauguralis, qua tractatur origo juris accrescendi etc." (1711) en „Nauwkeurige en duidelijke verklaring over de statuten, ordonnantiën, reglementen en costumen van rechte in Friesland, uit het gemeene Keizerlijke recht opgehelderd enz." (2 dln., 3de druk, 1760, vermeerderd met een derde deel door *Ulricus Johannes Huber*).

Hamerton, *Philipp Gilbert,* een Engelsch schrijver en schilder, den 10den September 1834 te Laneside (Lancaster) geboren, wijdde zich te Londen aan het schilderen, voornamelijk van landschappen, woonde sedert 1857 aan het Loch Awe in de Schotsche Hooglanden, ging in 1861 naar Frankrijk, waar hij zich achtereenvolgens te Sens en Autun vestigde, en overleed te Boulogne den 4den November 1894. Van zijn geschriften noemen wij: „A painter's camp in the Highlands and thoughts about art" (1861), „Etcher's handbook" (3de druk, 1881), „The intellectual life" (1873), „Round my house: Life in France" (1876), „Modern Frenchmen" (1878), „The life of Turner" (2de druk, 1895), „French and English, a comparison" (1889) en „Man in art" (1892).

Hami, een belangrijk kruispunt van karavaanwegen in Oost-Turkestan, telt 3—10 000 inwoners en heeft een Chineesch garnizoen.

Hamieten of *Chamieten,* de afstammelingen van *Cham* (zie aldaar), noemt men tegenwoordig die Afrikaansche volkeren, welke de Hamietische talen spreken. Deze worden verdeeld in drie groepen: de Egyptische, de uit talrijke inschriften en papyri bekende taal der oude Egyptenaren en de daaruit voortgekomen, thans eveneens uitgestorven taal der Kopten (zie aldaar) omvattend; de Libysche groep of de groep der Berbers, talen, die, zooals inschriften en plaatsnamen bewijzen, zich in de Oudheid over geheel Noord-Afrika ten W. van Egypte (eenige Grieksche en Phoenicische koloniën uitgezonderd) uitstrekten, doch thans bijna overal door het Arabisch verdrongen zijn, waartoe echter nog de talen der talrijke roofzuchtige stammen behooren, welke onder den naam van *Berbers, Toearegs, Kabylen* enz. het Z. van Algerië, Tunis, Marokko en Tripolis, benevens alle oasen tusschen de Arabische staten van Noord-Afrika en de Negerstaten bewonen; en ten derde de Koeschitische of Aethiopische taalgroep, die ten Z. van Egypte tot aan het gebied der Bantoetalen gesproken wordt en het Bedsja (als spreektaal ook in Opper-Egypte in gebruik), Belen, Saho, Agau, Falasja, Galla, Dankali en Somali omvat. Een uitlooper wordt door de taal der Haussa in West-Afrika gevormd. Alle Hamietische talen stemmen overeen ten opzichte van de persoonlijke voornaamwoorden en de daardoor ontstane buigingsvormen, de vorming van het vrouwelijke geslacht door den uitgang *t,* van het meervoud enz. Verder is een overeenstemming in sommige opzichten met de Semietische talen niet te miskennen, waarom velen dan ook een oorspronkelijke Hamito-Semietische eenheid aannemen. Verwantschap met de Indo-Germaansche talen werd nog niet aangetoond, hoewel zulks dikwijls beweerd is. Over het algemeen zijn de Hamietische talen, speciaal die der Berbers, ouder dan de Semietische, waarom men haar ook wel proto-Semietische noemt.

Hamilcar is de naam van onderscheiden beroemde Carthagers. Tot deze behooren inzonderheid:

Hamilcar, die in 480 v. Chr. in den slag bij Himera tegen *Gelon* sneuvelde.

Hamilcar, de opperbevelhebber in den Eersten Punischen Oorlog, werd, na een gelukkig landgevecht in 260 v. Chr. en een onbeslisten zeeslag in 257, een jaar later beslissend verslagen ter zee bij het gebergte Ecnomus, waardoor de Romeinen naar Afrika konden oversteken. Nog in 256 werd hij bij Adys verslagen en gevangen genomen.

Hamilcar, genaamd *Barcas,* de vader van *Hannibal,* werd in 247 v. Chr. opperbevelhebber der Carthagers in den Eersten Punischen Oorlog en versterkte zich op den berg Eirete (Monte Pellegrino) bij Panormus (Palermo), vanwaar hij de schepen aan de kust van Italië bedreigde. Hier hield hij zich 3 jaar staande tegen de aanvallen der Romeinen, nam toen in de door hem veroverde stad Eryx tusschen twee Romeinsche legers een versterkte positie en hield den strijd onbeslist tot in 241, toen de overwinning ter zee van *Cajus Lutatius Catulus* over *Hanno* bij de Aegatische Eilanden hem van allen aanvoer beroofde, zoodat hij genoodzaakt was vrede te sluiten. Na zijn terugkeer redde hij zijn vaderland, doordien hij aan de soldaten der Afrikaansche ingezetenen, die tegen Carthago waren opgestaan, na een oorlog van 3 jaar de nederlaag toebracht. Om aan zijn land nieuwe hulpbronnen te verschaffen, bracht hij zijn troepen naar Spanje, waarvan hij het zuidelijk en westelijk gedeelte veroverde; hij sneuvelde in 228.

Hamilton, *Mount,* een berg in Californië ten O. van San José, is 1286 m. hoog. Daarop is in 1887 de Lick-sterrenwacht gebouwd, genoemd naar haar stichter *John Lick.* Ze bezit een kijker van 17,4 m. lengte en 91 cm. doorsnede.

Hamilton, een stad in het Schotsche graafschap Lanark, aan de Avon, telt (1911) 38 644 inwoners en heeft textielindustrie, tuin- en ooftbouw, benevens kolen- en ijzermijnen. In haar nabijheid verheft zich het kasteel van dien naam, de zetel van den hertog *van Hamilton en Brandon.* De groote kunstverzamelingen, vroeger aldaar verzameld, zijn in 1882 verkocht (zie onder het geslacht *Hamilton*).

Ook is het de naam van een fabriksstad in den Noord-Amerikaanschen staat Ohio, aan de Miami, met (1910) 35 279 inwoners.

Verder van een havenstad aan het Ontario Meer in de Canadeesche provincie Ontario, met (1911) 77 072 inwoners.

En ten slotte van de hoofdstad der Bermudas.

Hamilton is de naam van een beroemd

Schotsch geslacht, afstammende, naar men meent, van *Gilbert*, wiens vader *William de Hamilton*, ten tijde van *Eduard I* (1272—1307) grootkanselier van Engeland was. *Gilbert* doodde den gunsteling van *Eduard II*, *John Spencer*, in een tweegevecht en nam de wijk naar Schotland, waar *Robert Bruce* hem in 1323 met den burcht Cadzow bij Hamilton, in het graafschap Lanark, beleende. Intusschen behoorde zekere sir *Walter de Hamilton* reeds in 1292 tot de Schotsche edelen, die den eed van trouw aan *Eduard I* aflegden, en waarschijnlijk heeft deze van *Robert Bruce* de heerlijkheid Cadzow verkregen. Een zijner nakomelingen, *James Hamilton* († 1479), werd verheven tot lord en tot pair van Schotland. Hooger klom het aanzien van dit geslacht, toen hij in het huwelijk trad met *Maria*, de oudste zuster van *Jacobus III* en hierdoor bezitter werd van het graafschap Arran. *James Hamilton*, als erfgenaam van zijn moeder graaf *van Arran*, nam gedurende de minderjarigheid van *Jacobus V* deel aan het staatsbestuur en overleed in 1529. Zijn zoon *James*, tweede graaf *van Arran*, werd in 1549 door *Hendrik II* van Frankrijk begiftigd met het hertogdom Châtelheraut in Poitou. Het Schotsche Parlement had hem na den dood van *Jacobus V* (1542) tot vermoedelijken erfgenaam van den troon verklaard en hem gedurende de minderjarigheid van koningin *Maria Stuart* het regentschap opgedragen. Daar hij echter aanvankelijk de Hervorming begunstigde en de Engelschgezinde partij ondersteunde, trachtten kardinaal *Beaton*, de koningin-moeder *Maria de Guise* en graaf *Lennox* hem het staatsgezag te betwisten. Zeer vredelievend van aard, droeg hij na eenige tegenstribbeling in 1554, tegen uitkeering van een jaargeld, het regentschap over aan de koningin-moeder. Hij zelf en zijn broeder *John Hamilton*, die als staatssecretaris en bisschop van St. Andrews een belangrijke rol vervulde, behoorden tot de R.-Katholieke partij, terwijl de overige leden van dit geslacht Protestanten waren. Gedurende de staatkundige woelingen, die bij den terugkeer van koningin *Maria* ontstonden, schaarden zich de *Hamiltons* aan haar zijde en toen *Maria* van den troon gestooten en *Murray*, haar onechte broeder, in 1567 als regent opgetreden was, vormden de *Hamiltons* de partij der vrienden van het koninklijk gezag. Deze partij overreedde *Maria* haar afstand te herroepen en was oorzaak van het gevecht bij Langside (15 Mei 1568), waarna *Maria* de wijk moest nemen naar Engeland. Een zekere *James Hamilton* of *Bothwellhaugh*, die in genoemd gevecht gevangen genomen en van zijn bezittingen beroofd was, bracht in 1570 den regent *Murray* door sluipmoord om het leven. Hierdoor kregen de *Hamiltons* op dat oogenblik het gezag in handen. Doch weldra kwam graaf *Lennox* door Engelands invloed in het bezit van het regentschap en deed in 1571 den aartsbisschop van St. Andrews te Stirling ophangen. Nu plaatste zich eindelijk de graaf *van Arran* aan het hoofd zijner partij, verklaarde zich voor de koningin, die zich nog steeds in Engeland bevond, bezette de hoofdstad en nam Stirling in bezit, waarbij *Lennox* gedood werd. Toen in 1572 graaf *Morton*, een bloedverwant der *Hamiltons*, zich echter met het regentschap belastte, keerde hij tot het ambteloos leven terug en overleed in 1575. — Zijn zoon *James* († 1609) dong naar de hand der koningin en naar de Schotsche kroon. Hij werd echter, als ijverig Protestant, door de *Guise*'s hevig vervolgd en daar hij tevens zijn gestel door uitspattingen verwoestte, verviel hij weldra tot krankzinnigheid. — Nadat *Morton* in 1581 onder den jeugdigen koning *Jacobus VI*, later *Jacobus I* koning van Engeland, het schavot beklommen had, werd de macht van het geslacht *Hamilton* bijna geheel vernietigd.

John en *Claude*, broeders van den krankzinnigen *James*, namen de vlucht naar Engeland, doch keerden na den val van hun engsten vijand, *James Stuart*, naar Schotland terug, waar zij door den koning, als getrouwe vrienden zijner moeder, goed ontvangen en gedeeltelijk in het bezit hunner goederen hersteld worden. *John* († 1604) verkreeg de waardigheid van markies en *Claude* († 1622) werd de stichter van een zijlijn, namelijk van die der markiezen *van Abercorn*. — De zoon van *John*, *James* markies *van Hamilton* genaamd, werd in 1609, na den dood van zijn krankzinnigen oom, verheven tot graaf *van Arran*, waarna *Jacobus I* van Engeland hem in 1619 tot graaf *van Cambridge* en tot ridder der orde van den Kouseband benoemde. Hij overleed in 1625, naar men meent door vergif, hem door zijn mededinger, den hertog *van Buckingham*, toegediend. — Zijn oudste zoon en erfgenaam *James* was in den Dertigjarigen Oorlog aanvoerder van troepen, tot steun van den Zweedschen koning bestemd, en hielp de overwinning bij Breitenfeld bevechten. Na zijn terugkeer betoonde hij zich een getrouw aanhanger van *Karel I*, werd door dezen tot hertog *van Hamilton* verheven, maar moest den 9den Maart 1649, na de terechtstelling van zijn koninklijken beschermer, eveneens het schavot beklimmen. — *William Hamilton*, een broeder van den hertog, sedert 1639 graaf *van Lanark* en staatssecretaris van Schotland, was bij *Karel I* in ongenade gevallen, omdat hij den burgeroorlog afkeurde, en kwam dientengevolge het Parlement met een aanzienlijk leger te hulp. Weldra echter keerde hij tot de partij der koningsgezinden terug en werd aan het hoofd geplaatst der troepen, waarmede *Karel II* zich weder in het bezit wilde stellen der kroon. Hij werd echter in den slag bij Worcester (3 September 1651) door *Cromwell* gevangen genomen en overleed eenige dagen daarna aan zijn wonden. Hij was de laatste mannelijke telg van den hoofdstam der *Hamiltons*.

Karel II schonk nu in 1660 de titels en waardigheden van dat geslacht aan *William*, graaf *van Selkirk*, een jongeren zoon van den markies *van Douglas* en gehuwd met *Anna*, de dochter en erfgenaam van den hertog. Daarmede aanvaardde hij ook den naam van *Hamilton* en overleed in 1694. Zijn oudste zoon *James*, vierde hertog *van Hamilton*, werd in 1711 als hertog *van Brandon* tot pair van Engeland benoemd. Hij was werkzaam als gezant ten tijde van koningin *Anna*, ijverde voor het verdreven Vorstenhuis en verloor het leven in een tweegevecht met lord *Mohun* (15 November 1712). — *Charles*, de derde zoon van *William*, verkreeg het graafschap

Selkirk, doch zijn titel ging over op zijn broeder *John*, den stamvader der graven *van Selkirk*, die zich thans weder *Douglas* noemen. — *George Hamilton*, de vijfde zoon, een generaal, werd in 1696 graaf *van Orkney*. Van hem stammen in de vrouwelijke lijn de tegenwoordige graven *van Orkney*, *Hamilton-Fitzmaurice*. Zijn kleinzoon sir *William Hamilton* was een verdienstelijk oudheidkundige. — *James*, zesde hertog *van Hamilton*, († 1758), was gehuwd met de schoone *Elizabeth Gunning*, later hertogin *van Argyle*. Zijn zoon *James George*, zevende hertog *van Hamilton*, erfde in 1761 na den dood van den hertog *van Douglas* de waardigheden van markies *van Douglas* en graaf *van Angus*. Zoowel hij als zijn broeder *Douglas Hamilton* overleden zonder mannelijke nakomelingen na te laten, waarna de titels en goederen overgingen op hun oom *Archibald*, negenden hertog *van Hamilton* en zesden hertog *van Brandon*. — Zijn zoon *Alexander Hamilton-Douglas*, den 3den October 1767 geboren en tot aan het overlijden zijns vaders bekend onder den naam van markies *van Douglas en Clydesdale*, werd in 1802 lid van het Parlement, behoorde tot de *Whigs* en ging in 1806 als ambassadeur naar Rusland. Na zijn terugkeer werd hij lid van het Hoogerhuis, in 1819 opvolger zijns vaders in de hertogelijke waardigheid, ridder der orde van den Kouseband en overleed den 18den Augustus 1852. — Zijn zoon *William Alexander Anthony Archibald*, elfde hertog *van Hamilton* en achtste hertog *van Brandon*, den 19den Februari 1811 geboren, trad den 23sten Februari 1843 in het huwelijk met prinses *Marie Amalie Elisabeth Karoline van Baden* en overleed te Parijs den 15den Juli 1863. — Zijn oudste zoon en opvolger, *William Alexander Louis Stephen Hamilton-Douglas*, den 12den Maart 1845 geboren, heeft in het voorjaar van 1882 de kunstschatten van het Hamiltonpaleis bij Glasgow, door zijn grootvader bijeengebracht, in het openbaar doen verkoopen. De schilderijen van de Italiaansche, Duitsche en Nederlandsche scholen, de meubels, faïences, majolica's enz. hebben verbazingwekkende sommen opgebracht. In het begin van 1883 zou ook de verzameling handschriften en miniaturen onder den hamer komen, maar deze is in haar geheel door de Pruisische regeering aangekocht voor 1 600 000 mark. Alleen die stukken, welke op Engeland betrekking hadden, zijn aldaar achtergebleven. Het oudste der aangekochte wetenschappelijke handschriften is een codex van de Evangeliën in de Latijnsche taal en afkomstig uit de 17de eeuw. Dat boek is met gouden unciaalletters op purperkleurig perkament geschreven en was, volgens de overlevering, een geschenk van paus *Leo X* aan koning *Hendrik VIII*. Verder bevat de verzameling een handschrift der „Divina Commedia" van *Dante* met 88 teekeningen van *Sandro Botticelli*, alsmede een groot aantal miniaturen en manuscripten van klassieke Grieksche en Latijnsche werken. — Het hoofd der familie is sedert 1895 *Alfred Hamilton*, dertiende hertog *van Hamilton*, den 6den Maart 1862 geboren.

Zie: *Bain*, Hamilton Papers (Edinburgh 1890—1892, 2 dln.).

Hamilton, *Patrick*, de eerste belijder van den Protestantschen godsdienst in Schotland, werd in 1504 geboren en was, naar men meent, een bloedverwant van den graaf *van Arran* en van het Huis der *Stuarts*. Hij studeerde te St. Andrews, werd in 1527 gewijd en toen het gerucht der nieuwe leer tot Schotland doordrong, begaf hij zich naar Duitschland en verdedigde te Marburg de leerstellingen der Hervormers. De bisschoppen, daarover gebelgd, riepen hem naar St. Andrews, waar hij wegens zijn leer, indruischende tegen die der R.-Katholieken, als ketter verklaard en ter beschikking der wereldlijke overheid gesteld werd, die hem als eerste Lutherse martelaar op Engelschen bodem, den 28sten Februari 1527 tot den brandstapel veroordeelde, welk vonnis dienzelfden dag werd ten uitvoer gebracht.

Hamilton, *Anthony*, graaf *van*, afkomstig uit een jongeren tak van den stam der Schotsche hertogen, werd in 1646 in Ierland geboren, volgde met zijn ouders na de terechtstelling van *Karel I* den koninklijken prins naar Frankrijk, keerde na de troonsbeklimming van *Karel II* naar Engeland terug (1660) en ontving, wegens zijn R.-Katholieke geloofsbelijdenis, van dezen geen ambt. Later heeft *Jacobus II* hem het bevel over een regiment infanterie in Ierland en dat over Limerick gegeven. Toen *Jacobus II*, na het verlies van den troon, in Frankrijk een wijkplaats gevonden had, begaf ook *Hamilton* zich daarheen en overleed te St. Germain-en-Laye den 21sten April 1720. Zijn geschriften, vooral zijn: „Contes de féerie" (3 dln., 1805), zijn geestig, en zijn „Mémoires du comte de Gramont" leveren belangrijke bijdragen tot de kennis der zeden van dien tijd. Een van de beste uitgaven zijner gezamenlijke werken is die van *Renouard* (4 dln., 1812).

Hamilton, *Alexander*, een van de stichters der Vereenigde Staten van Noord-Amerika, werd als een natuurlijk kind den 11den Januari 1757 op het West-Indische eiland Nevis geboren, kwam op 14-jarigen leeftijd in het huis van den koopman *Crüger* te New York en ontving aan het Columbiacollege aldaar een wetenschappelijke opleiding. De rechten der Amerikaansche koloniën verdedigde hij met woord en pen. Bij het uitbarsten der vijandelijkheden nam hij dienst als kapitein der artillerie bij het Amerikaansche leger; *Washington* benoemde hem tot zijn adjudant. In deze betrekking en als vriend van den opperbevelhebber had hij grooten invloed. Toen de vrede gesloten werd, was hij kolonel. Nu legde hij zich toe op de rechtsgeleerdheid en behoorde weldra tot de meest-gezochte advocaten van New York. Hij werd er afgevaardigd naar het Congres, in 1786 gekozen tot lid der Wetgevende Vergadering van New York, en in 1787 tot afgevaardigde van New York in de vergadering te Philadelphia, waar beraadslaagd werd over de nieuwe constitutie. Met *Madison* droeg hij veel bij tot het ontwerpen eener grondwet. Als tegenstander der democraten en voorstander der eenheid van het bestuur der Unie en van een krachtigen bondstaat, werd hij stichter der federalistische partij. Als zoodanig had hij van de antifederalisten, vooral van *Jefferson*, veel te lijden. Met *Jay* en *Madison* gaf hij een reeks op-

stellen in het licht, welke, onder den titel „The federalist" verzameld, de aanneming der constitutie moesten voorbereiden. Bij de samenstelling van een nieuw bestuur werd hij tot secretaris van Financiën benoemd. Om het crediet op te beuren, regelde hij de binnenlandsche schuld, stichtte een bank, legde in weerwil van den hevigen tegenstand een accijns op den brandewijn en werd alzoo de schepper van een regelmatig geldelijk beheer in Amerika. Daar de democraten zeer op hem verbitterd bleven, legde hij zijn betrekking neder, om zich weder aan de rechtsgeleerde praktijk te wijden. Toen in 1798 een oorlog tegen Frankrijk dreigde uit te barsten, werd hij op voordracht van *Washington* tot onderbevelhebber van het leger benoemd en na den dood van dien staatsman in 1799 tot aan het sluiten van den vrede met het opperbevel belast. Daarna keerde hij tot het burgerlijk leven terug. Hij overleed den 12den Juni 1804 aan de gevolgen van een duel met kolonel *Burr*. *Washington* en *Lincoln* noemden hem den grootsten staatsman van hun land. Zijn werken zijn op last van het Congres uitgegeven door *H. C. Lodge* (9 dln., New York 1885—1886; 12 dln. 1904).

Literatuur: Sumner, Alexander Hamilton (New York 1890); *Lodge,* Life of A. Hamilton (American Statesmen Series 1882); *Oliver,* Alex Hamilton. An Essay on American Union (Londen 1906).

Hamilton, Sir *William,* een Engelsch oudheidkundige, in 1730 in Schotland geboren, werd in 1764 ambassadeur te Napels, waar hij groote belangstelling toonde in de opgraving van Herculanum en Pompeji en vooral in het behandelen der gedeeltelijk verkoolde papyrusrollen. Met hulp van zijn tweede gemalin, *Emma Hamilton* (zie aldaar), bracht hij in 1793 een verbond tot stand tusschen Napels en Engeland en bij het naderen der Franschen in 1798 vergezelde hij den koning naar Palermo. Toen hij in 1800 naar Engeland terugkeerde, verloor hij door schipbreuk een gedeelte van zijn kunstschatten. Een verzameling van vazen, bekend door de schetsen van *Tischbein* (4 dln., 1791), had hij verkocht aan het Britsch Museum. Hij overleed den 6den April 1803 te Londen. Zijn nasporingen omtrent den Vesuvius en den Etna heeft hij medegedeeld in zijn: „Observations on mount Vesuvius etc." (1772) en „Campi Phlegraei" (1766—1779, 2 dln.). Door zijn „Antiquités étrusques, grecques et romaines" (4 dln., 2de druk, 1801—1808) heeft hij den grondslag gelegd voor een wetenschappelijke beoefening der vazenkunde.

Hamilton, *Emma,* Lady, in 1765 geboren, de dochter van den smid *Henri Lyon* te Great Neston in Cheshire, kwam op 13-jarigen leeftijd als kindermeisje in dienst te Hawarden, vertrok 3 jaar later als dienstmeid naar Londen en werd er, na veelerlei lotgevallen, de bijzit van kapitein, later admiraal sir *John Willet Payne*. Zij ontving inmiddels goed onderwijs, waarna *Payne* haar overdeed aan ridder *Featherstonhaugh*. Deze, die haar aanvankelijk medenam naar zijn buitenverblijf in Sussex, liet haar weldra in den steek, waarna zij naar Londen terugkeerde en in de diepste ellende verzonk. Hier vond haar zekere doctor *Graham*, die zich berucht gemaakt heeft door het inrichten van een „hemelsche sponde", waar alles moest medewerken, om dengene, die er zich op nederlegde, het hoogst zingenot te bezorgen. Deze doctor koos haar tot zijn godin *Hygieia,* in welke betrekking zij in een doorzichtig gaas was gehuld. De geestige verkwister *Charles Greville* uit de familie *Warwick* leerde de godin kennen. Zij schonk hem 3 kinderen, en hij stond op het punt haar te huwen, toen dat plan in 1789 door zijn bankroet verijdeld werd. Om ondersteuning te verkrijgen van zijn oom sir *William Hamilton,* gezant te Napels, zond hij *Emma* daarheen, en zij behaagde dien diplomaat zoozeer, dat hij een schikking trof met *Greville,* inhoudende, dat laatstgenoemde hem zijn maîtres afstond, waarna *Hamilton* de schulden van zijn neef zou betalen. *Hamilton* trouwde haar te Londen in 1791 en stelde haar voor aan het Hof te Napels, waar zij weldra de vertrouwde werd der koningin. Van deze vernam zij de vijandelijke gezindheid van *Karel IV,* koning van Spanje, jegens Engeland. De Engelsche regeering, door haar gewaarschuwd, liet zonder oorlogsverklaring de Spaansche schepen wegrooven. Reeds te Napels had zij betrekking aangeknoopt met *Nelson,* die na den slag bij *Aboekir* haar verklaarde minnaar werd en dien zij in de reactionnaire politiek van het Hof van Napels trachtte te wikkelen. Toen hij in 1800 zijn bevelhebberschap nederlegde, vergezelde zij hem en haren echtgenoot naar Engeland, waar zij van een dochter beviel, welke naar *Nelson Horatia* genoemd werd. Na den dood van haar gemaal (1803) betrok zij het landgoed, dat *Nelson* voor haar gekocht had; maar na zijn dood in 1805 verviel zij opnieuw tot een losbandig leven, verliet met haar dochter het Engelsch grondgebied en overleed op een buitenverblijf bij Calais, den 16den Januari 1815. Haar aantrekkelijkheid was gelegen in de schoonheid van haar lichaam en in de sierlijkheid van haar kunstmatig aangenomen houding en gebaren. Ook houdt men haar voor de uitvindster van den sjaaldans. Geldelijke verlegenheid drong haar tot de uitgave der vertrouwelijke brieven van *Nelson* (2 dln., 1814).

Zie: *Jefferson,* Lady Hamilton and Lord Nelson (Londen 1888); *Sichel,* Emma, Lady Hamilton (Londen 1905).

Hamilton, *James,* de uitvinder der naar hem genoemde methode om vreemde talen te leeren, werd in 1769 te Londen geboren, vestigde zich in 1798 te Hamburg, waar hij onder leiding van den Franschen generaal *d'Angeli* Duitsch leerde zonder met de spraakkunst te beginen, en begaf zich in 1815 naar Noord-Amerika, waar hij dezelfde methode in toepassing bracht bij zijn onderwijs in de Fransche taal. Later keerde hij naar Europa terug en overleed te Dublin den 31sten October 1831. Zijn methode vereischt, dat de leerling beginne met de vreemde taal onder leiding van den leermeester te lezen en daarbij de beteekenis der woorden in het geheugen te prenten, om zich vervolgens door de verklaring van den onderwijzer met de regels der spraakkunst bekend te maken. Zij komt dus in vele opzichten overeen met die van *Jacotot* (zie aldaar), waarvan zij echter ook verschilt. Deze leerwijze heeft in geheel Europa en ook in Amerika veel

opgang gemaakt, maar vond, wegens gemis van grondigheid, vooral in Duitschland heftige bestrijders.

Hamilton, *William,* een Engelsch wijsgeer, werd den 8sten Maart 1788 uit een zijlijn van het hertogelijk géslacht te Glasgow geboren, studeerde te Oxford, wijdde zich te Edinburgh aan de rechtsgeleerdheid en werd aldaar advocaat, zonder echter de practijk uit te oefenen. In 1821 werd hij hoogleeraar in de algemeene geschiedenis aan de universiteit te Edinburgh en plaatste van 1829 tot 1832 in de „Edinburgh Review" een reeks opstellen, die later onder den titel van „Discussions on philosophy and literature, education and university reform" (1852) gezamenlijk zijn uitgegeven. Dientengevolge werd hij in 1836 geroepen tot den leerstoel der logica en metaphysica, waarna hij den voormaligen roem van Schotlands wijsgeerige school herstelde. Hij had zich bekend gemaakt met de wijsgeerige geschriften van alle tijden en volkeren en gevoelde zich vooral aangetrokken door de denkbeelden der Duitsche wijsgeeren. In 1846 bezorgde hij een uitgave der wijsgeerige geschriften van *Reid* en in 1854 maakte hij een aanvang met die der werken van *Stewart*. De dood verhinderde hem echter deze te voltooien. Hij overleed te Edinburgh den 6den Mei 1856. Hij schreef: „Discussions on philosophy and literature" (1852, 3de uitg. 1866). Zijn „Lectures on metaphysics and logics" zijn door *Mansel* en *Veitch* uitgegeven (1859—1860).

Hamilton, Sir *William Rowan,* een Engelsch wiskundige, den 4den Augustus 1805 te Dublin geboren, oefende zich reeds vroeg in de kennis van vreemde talen en in de wiskunde en zond in 1822 aan dr. *Brinkley,* koninklijk sterrenkundige in Ierland, zijn geschrift „Contacts between algebraic curves and surfaces." Hij oefende zich verder in 1823 aan het Trinity college en werd in 1827 de opvolger van *Brinkley*. Hij schreef: „Theory of systems of rays", „General method in dynamics", werd in 1837 benoemd tot president van de Iersche Academie en overleed te Dunsink den 2den September 1865. Van zijn geschriften vermelden wij nog: „Lectures on quaternions" (1853) en „Elements of quaternions" (1866).

Hamilton Inlet of *Eskimobaai* is de naam van een fjord aan de N.O. kust van Labrador. Zij dringt met haar voortzetting, het Melvillemeer, 240 km. in het land door. In het laatste mondt de Grand-River of Hamiltonrivier uit. Hamilton Inlet is een hoofdzetel der robben-, haring-, kabeljauw- en makreelvisscherij.

Hamkema, *Maarten.* Zie *Hamconius.*

Hamlet, een legendarische Deensche Prins, in de oude kronieken, bepaaldelijk bij *Saxo Grammaticus* vermeld, is vooral bekend geworden door het beroemde treurspel van dien naam van *Shakespeare*. Hij zou 500 jaar v. Chr. geleefd hebben, volgens sommigen op Seeland, waarin men nog de beek aanwijst, waarin *Ophelia* zich verdronken heeft, volgens anderen in Jutland. Ook de namen der personen, welke in deze sage voorkomen, luiden verschillend. Die van den prins is nu eens *Aminth,* dan weder *Amleth,* die van den geweldenaar somtijds *Claudius Fago,* doch ook *Fengo,* en die van *Hamlet's* vader nu eens *Hervondillus,* dan weder *Hornwendel,* enz. De gebeurtenissen dezer sage zijn ongeveer als die, welke in het treurspel werden opgenomen, doch het slot is anders. Volgens de sage treedt *Hamlet* in het huwelijk met de Schotsche prinses *Hermuntrude,* maar lijdt als onderkoning van Jutland de nederlaag in het gevecht tegen den Deenschen koning *Viglet* op een heide in Jutland, welke na dien tijd den naam van Hamletsheide droeg, waarna *Hermuntrude* haar gelofte, om met *Hamlet* lief en leed, zelfs den dood, te deelen, trouweloos verbreekt en de gemalin wordt van *Viglet*. Uit deze gegevens heeft de groote dichter op geniale wijze een treurspel opgebouwd, waarin de diepzinnigste wijsgeerige vraagstukken worden ter sprake gebracht. De veelomvattende geest van *Shakespeare* heeft zich in dit treurspel gewaagd aan de twijfelingen van 's menschen gemoed, aan de raadselen van 's menschen bestaan. Merkwaardig is vooral het karakter van den hoofdpersoon, dat een mengeling is van peinzende zwaarmoedigheid en opbruisenden hartstocht, die snelle besluiten neemt, van een diep en edel gevoel en van bittere, niets verschoonende spotternij, van moedelooze zwakheid en mannelijke heldhaftigheid, van inwendigen hoogmoed en van schijnbare onderworpenheid, zonder dat men zeggen kan, dat zooveel tegenstrijdigheden de eenheid van het karakter benadeelen.

Hamm, een stad in het Pruisische district Arnsberg, ligt aan de monding der Ahse in de Lippe en aan de spoorlijnen Dortmund—Hannover, Soest—Embden en Unna—Hamm en telt (1910) 43 663 inwoners. De stad is omgeven door een thans met huizen en parken bebouwden wal en een gracht. Men vindt er 5 kerken, een gymnasium, een hoogere burgerschool voor meisjes, twee wees- en ziekenhuizen, een gevangenis enz. De belangrijke industrie omvat voornamelijk de vervaardiging van staafijzer, blik, staaldraad, spijkers, machines, bruggen, handschoenen, borstels, vlechtwerk, vernis en lak; verder vindt men er bierbrouwerijen, branderijen. 2 km. van de stad ligt de badplaats Hamm (zoutbron). Hamm, vroeger de hoofdstad van het graafschap Mark, werd den 23sten September 1614 door de Nederlanders bezet, den 7den Juni 1622 aan Tilly overgegeven, kwam tijdelijk aan Hessen en in 1666 aan Brandenburg. In 1763 werden de vestingwerken gesloopt.

Hamm, *Wilhelm von,* een Duitsch schrijver over landbouwzaken, den 5den Juli 1820 te Darmstadt geboren, wijdde zich, na het ontvangen van gymnasiaal onderwijs, op groote goederen in Hessen aan den landbouw. Nadat hij een volledigen cursus aan het landbouwinstituut van *Pabst* had bijgewoond, trad hij als opzichter in dienst bij graaf *von Lehrbach* in Opper-Hessen en begaf hij zich vervolgens naar de academie Hohenheim, waar hij in 1838—1839 studeerde. Daarna werd hij geplaatst op de goederen van graaf *Otto von Solms-Laubach,* maar weldra liet hij deze betrekking varen, om gedurende een jaar een wetenschappelijke reis te doen door de Rijnstreken, België, Frankrijk, Engeland en Noord-Duitschland. De vrucht van dien tocht was „Die land-

wirtschaftlichen Geräte und Maschinen Englands" (2de druk, Brunswijk 1856). Na zijn terugkeer begaf hij zich naar de universiteit te Giessen, waar hij zich onder leiding van *Liebig* vooral op de scheikunde en bovendien op de fraaie letteren toelegde. Toen hij op het punt stond zich aldaar als privaatdocent te vestigen, ontving hij een beroep als hoogleeraar in de schei- en landbouwkunde te Hofwyl. Na den dood van *Emanuël von Fellenberg* werd hij in 1844 directeur van de landbouwschool Rüti bij Bern. In 1847 aanvaardde *Hamm* de betrekking van redacteur der „Agronomische Zeitung". In 1848 nam hij deel aan de volksbeweging, voerde een schaar vrijwilligers naar *Sleeswijk-Holstein*, streed onder *Aldosser* en *von der Tann* bij Missunde, Sleeswijk, Tolk, Aroesund en Hoptrup en werd bevorderd tot luitenant. Na het sluiten van den eersten vrede keerde hij terug en werd hij te Weenen redacteur van het orgaan van het Ministerie van Financiën. Juist bij zijn komst was Weenen in opstand, zoodat hij de belegering der stad bijwoonde. Het onzekere van Oostenrijks toestand noopte hem naar Leipzig terug te keeren, en hier stichtte hij een fabriek voor landbouwmachines en landbouwgereedschappen, de eerste van dien aard in Duitschland. Hij verplaatste haar in 1855 naar het nabijgelegen Eutritzsch, waar hij haar tot in 1864 bestuurde. Nadat hij zijn geschrift: „Wesen und Ziele der Landwirtschaft" (Jena 1866) uitgegeven had, werd hij naar Weenen beroepen en aldaar in 1867 tot chef der landbouwafdeeling bij het Departement van Landbouw en Volkshuishoudkunde aangesteld. Vervolgens werd hij in 1868 lid van het nieuwe landbouwministerie. Ook werd hij in 1870 ridder der orde van de IJzeren Kroon en in den erfelijken adelstand opgenomen. Hij overleed te Weenen den 8sten November 1880. De belangrijkste geschriften van *Hamm* zijn, behalve de reeds genoemde: „Katechismus der Ackerbauchemie, Bodenkunde und Düngerlehre" (München 1848; 6e druk van *E. Wildt*, 1884), „Chemische Bilder aus dem täglichen Leben (2 dln., Leipzig 1850, 3de druk, onder den titel „Ordnung und Schönheit am häuslichen Herd", Jena 1887), „Grundzüge der Landwirtschaft" (2 dln., Brunswijk 1850—1854), „Das Weinbuch" (Leipzig 1855, 3de druk van *Babo*, 1886), „Die Naturkräfte in ihrer Anwendung auf die Landwirtschaft" (München 1877), en de bellettristische geschriften: „Freischarnovellen" (Leipzig 1850), „Shelley" (2de druk, id. 1854), en „Gedichte" (id. 1869) onder den schuilnaam *Philipp Emich*.

Hammer, *Julius*, een Duitsch dichter, den 7den Juni 1810 te Dresden geboren, studeerde te Leipzig in de rechten, maar gevoelde zich meer aangetrokken door letter- en geschiedkundige studiën. In 1834 keerde hij terug naar zijn geboorteplaats, waar een klein blijspel „Das seltsame Frühstück" hem in aanraking bracht met *Ludwig Tieck* en *Theodor Hell*. Door deze mannen aangemoedigd, nam hij het besluit zich geheel aan de letteren te wijden. Dientengevolge ging hij in 1837 wederom naar Leipzig en gaf er een reeks novellen in het licht, „Leben und Traum" (2 dln., 1839) en „Stadt- und Landgeschichten" (2 dln., 1845), die echter geen grooten opgang maakten. Tevens leverde hij vele opstellen in tijdschriften. In 1854 vestigde hij zich te Dresden. In 1851 verscheen zijn „Schau um dich und schau in dich" (22ste druk, 1892), gevolgd door „Zu allen guten Stunden" (1854), „Fester Grund" (1857), „Auf stillen Wegen" (1859), „Lerne, liebe, lebe" (1862) en den roman „Einkehr und Umkehr" (2 dln., 1856). Hij legde zich toe op de kennis der Oostersche talen en dichtte „Unter dem Halbmond" (1861) en „Die Psalmen der Heiligen Schrift" (1861). In 1859 verhuisde hij van Dresden naar Neurenberg, doch keerde in 1862 terug en overleed te Pillnitz den 23sten Augustus van laatstgenoemd jaar. Hem komt de eer toe, dat hij den eersten stoot heeft gegeven tot het tot stand brengen der Schillerstichting.

Hammer, *Bernhard*, een Zwitsersch staatsman, den 3den Maart 1822 te Olten in het Zwitsersche kanton Solothurn geboren, studeerde te Genève, Freiburg, in de Breisgau, Berlijn en Zurich in de rechten, nam in 1847 als artillerieofficier deel aan den Sonderbundsoorlog, werd in 1850 advocaat te Solothurn, in 1856 lid van den kantonraad en in 1862 eerste instructeur der Zwitsersche artillerie, was in 1869—1876 Zwitsersch gezant bij den Noord-Duitschen Bond en bij het Duitsche Rijk, in 1874 afgevaardigde van het Zwitsersche Eedgenootschap naar de Brusselsche conferentie over het internationaal oorlogsrecht en vervolgens naar de Conferentie over de telegrafie te St. Petersburg. In December 1875 werd hij lid van den Zwitserschen Bondsraad en in 1879 Bondspresident voor het jaar 1880, wat hij in 1888 weer was. In 1890 trok hij zich uit het politieke leven terug en overleed den 6den April 1907 te Solothurn.

Hammer, *Ernst*, een Duitsch geodeet en aardrijkskundige, den 20sten April 1858 te Ludwigsburg geboren, studeerde aan het Polytechnicum te Stuttgart, was van 1879 tot 1882 als ingenieur werkzaam, van 1882 tot 1884 assistent aan de technische hoogeschool te Stuttgart en is sedert 1884 hoogleeraar in de geodesie aldaar, sedert 1893 ook in de geodetisch-practische sterrenkunde en sedert 1884 lid van de internationale aardmeting. Hij schreef: „Lehrbuch der ebenen und sphärischen Trigonometrie" (2de druk, 1898), „Ueber den Verlauf der Isogonen im mittlern Württemberg" (1886), „Die Netzentwürfe der geographischen Karten" (1887), „Nullmeridian und Weltzeit" (1888), „Die geographisch wichtigsten Kartenprojektionen" (1889), „Zur Abbildung des Erdellipsoids" (1891), „Triangulierung zur Verbindung des rheinischen Netzes mit dem bayrischen Hauptdreiecknetz" (1892), „Zeitbestimmung ohne Instrumente" (1893), „Astronomisches Nivellement durch Württemberg" (1901), „Der Hammer-Fennelsche Tachymeter—Theodolit" (1901), „Der logarithmische Rechenschieber" (2de druk, 1902), „Sechsstellige Tafel der Werte log $(1 + x)$ — log $(1 - x)$" (1902), „Lehrbuch der elementären praktischen Geometrie" (1911), benevens vele bijdragen in tijdschriften.

Hammerfest, een stadje in het Noorweegsch ambt Finmarken, telt (1910) 2709 inwoners en is merkwaardig als de meest noordelijk

gelegen stad der aarde (70° 40′ 11″ N. Br.). Zij verheft zich in een woeste streek, op den achtergrond eener baai van het rotseiland Kvalö (Walvischeiland). Des zomers gaat er de zon 11 weken (13 Mei tot 29 Juli) niet onder. In 1890 werd het plaatsje bijna geheel door brand vernield. In haar haven komen des zomers vele schepen, die meel, hennep enz. aanvoeren, en met visch, traan, walrussen- en zeehondenvellen, walrustanden, vossen- en ottervellen, hoorn, koper en kopererts terugkeeren. Op een schiereiland in de nabijheid is ter herinnering aan de graadmeting (1816—1852) een meridiaanzuil opgericht.

Hammerich, *Peter Frederik Adolf,* een Deensch dichter, geschiedschrijver en godgeleerde, den 9den Augustus 1809 te Kopenhagen geboren, studeerde aldaar in de theologie en begaf zich, na zijn promotie in 1834, op reis naar Zweden, Duitschland en Italië. In 1839 werd hij predikant te Starup en Nebel in Jutland, in 1845 predikant aan de Trinïteitskerk te Kopenhagen. Bij het uitbarsten van den Duitsch-Deenschen oorlog wijdde hij zich aan de Deensche zaak en diende gedurende de drie krijgstochten als veldprediker. In 1854 werd hij lid van het Folketing en eenigen tijd daarna legde hij zijn geestelijk ambt neder, om in 1859 op te treden als hoogleeraar in de godgeleerdheid aan de universiteit. Als theoloog volgde hij de richting van *Grundtvig.* Hij schreef de geschiedkundige werken: „Christian II in Zweden en Karel X Gustaaf in Denemarken" (1847), „Denemarken in het tijdperk der Waldemar's" (1847—1848, 2 dln.), „Denemarken in het tijdperk der Noorsche Unie" (1849—1854, 2 dln.) en „Denemarken onder de heerschappij van den adel" (1854—1860, 4 dln.) alsmede „Geschiedenis der Christelijke kerk" (3 dln., 3de druk, 1891). Daarenboven gaf hij in het licht „Tafereelen uit den Sleeswijkschen oorlog" (1849), „De derde Sleeswijksche veldtocht" (1851). Ook als dichter heeft hij zich bekend gemaakt door zijn „Heldenzangen" (1849), door zijn stichtelijke liederen, en vooral door „Gustaaf II Adolf in Duitschland" (1844). Hij overleed te Kopenhagen den 9den Februari 1877. Zijn gedenkschriften zijn onder den titel „Et Levnedslöb" in 1882 in 2 deelen in het licht verschenen.

Hammer-Purgstall, *Joseph,* vrijheer *von,* een Oostenrijksch oriëntalist, den 9den Juni 1774 te Graz in Stiermarken geboren, studeerde te Weenen, werkte mede aan de uitgave van het Arabisch-Perzisch-Turksch lexicon van *Meninski* en werd in 1796 secretaris van vrijheer *von Jenisch.* Reeds in dien tijd vertaalde hij een Turksch gedicht en leverde verschillende verzen in den „Deutscher Merkur" van *Wieland.* In 1799 ging hij als tolk naar den internuntius vrijheer *von Herbert* te Konstantinopel, en deze belastte hem met een zending naar Egypte. Als tolk en geheimschrijver nam hij deel aan den veldtocht onder *Hutchinson, Sidney Smith* en *Joessoef-Pasja* tegen *Menou* en vertrok in den herfst van 1801 over Malta en Gibraltar naar Engeland. Na zijn terugkeer te Weenen (1802) begaf hij zich met den Oostenrijkschen internuntius, baron *von Stürmer,* naar Konstantinopel en in 1806 als consulair agent naar Moldavië. In 1807 werd hij geplaatst te Weenen, in 1811 benoemd tot Hoftolk bij de geheime Hof- en Staatskanselarij, in 1817 tot Keizerlijk Hofraad, en in 1835, nadat hij de goederen der gravin *von Purgstall* in Stiermarken verkregen had, in den stand der vrijheeren opgenomen. Hij bleef Hofraad in buitengewonen dienst bij het ministerie van Buitenlandsche Zaken en overleed te Weenen den 23sten November 1856. Hij was in 1847 benoemd tot voorzitter der pas-gestichte academie, maar legde reeds in 1849 die betrekking neder. Van zijn talrijke werken noemen wij: „Des Osmanischen Reichs Staatsverfassung und Staatsverwaltung" (2 dln., 1814), „Umblick auf eine Reise von Konstantinopel nach Brussa" (1818), „Constantinopolis und der Bosporus" (2 dln., 1821), „Geschichte des Osmanischen Reichs" (4 dln., 2de druk, 1835—1836), „Geschichte der Assassinen" (1818), „Gemäldesaal moslemischer Herrscher" (1837—1839. 6 dln.), „Geschichte der Goldenen Horde im Kiptschak" (1840), „Geschichte der Ilkhane" (1843) en „Geschichte der Chane der Krim" (1856). Verder vermelden wij op letterkundig gebied „Geschichte der schönen Redekünste Persiens" (1818), „Geschichte der osmanischen Dichtkunst" (1836—1838, 4 dln.), „Geschichte der arabischen Litteratur" (1850—1857, dl. 1—7). Ook leverde hij vertalingen en uitgaven van een groot aantal Turksche, Arabische en Perzische dichtstukken. Voor de vertaling van een geschrift van *Marcus Aurelius* in het Perzisch ontving hij in 1834 van den Sjah de orde van de Zon en den Leeuw. Ook stichtte hij het tijdschrift „Fundgruben des Orients" (1810—1819, 6 dln.).

Hammersmith, vroeger een dorp, thans een voorstad van Londen, ligt in het graafschap Middlesex op den noordelijken oever van de Theems, ten W.Z.W. van Hydepark, en telt als parliamentsborough (1911) 121 521 inwoners. Hammersmith was beroemd door zijn bloem- en groententuinen.

Hammerstein-Loxten, *Hans,* vrijheer *von* een Pruisisch minister, den 27sten April 1843 geboren, begon zijn rechtskundige loopbaan te Kolmar, trad daarna in staatsdienst en volgde den 6den Mei 1901 *Rheinbaben* op als Pruisisch minister van Binnenlandsche zaken. Hij overleed den 20sten Maart 1905 te Berlijn.

Hammes, *Nicolaas de* of *Hames,* uit Frankrijk geboortig, vertrok met zijn moeder reeds vroeg naar de Nederlanden en was in 1545 student te Leuven. In 1551 schonk *Karel V* hem den rang en de rechten van Nederlander en *Philips II* benoemde hem in 1557 tot commissaris der monstering, in 1559 tot edelman der artillerie of onderbevelhebber van den veldtuigmeester en in 1561 tot wapenkoning en raadsheer der orde van het Gulden Vlies. Wegens zijn bekwaamheid op het gebied der artillerie was hij algemeen geacht, doch hij haalde zich de ongenade der Landvoogdes op den hals door de Hervormde leer aan te nemen en bij den aanvang der beroerten het Verbond der Edelen te onderteekenen. Namens den prins *van Oranje* vertrok hij in 1566 met *Jan van Marnix* naar Antwerpen, om de rechten der Hervorming in bescherming te nemen. Weldra zag hij zich genoodzaakt het

land te verlaten, waarna hij in dienst trad van keizer *Maximiliaan II*. Ook hier kwam hij als Calvinist niet in de gunst, waarom hij zijn ontslag nam. *Gunther van Schwarzburg,* de zwager van den prins *van Oranje,* zond hem met een gedeelte van het leger naar Saksen, om Gotha te belegeren. Vandaar richtte *De Hammes* brieven tot de Landvoogdes (1567), welke echter geen ander gevolg hadden, dan dat hij door *Alva* verbannen werd met verbeurdverklaring zijner goederen. Toen de prins *van Oranje* openlijk in verzet kwam tegen de Spaansche dwingelandij, riep hij *De Hammes* tot zich en hield hem bij zich, hoewel graaf *Lodewijk van Nassau* verlangde, dat hij het geschut zou bedienen bij den voorgenomen aanval op Groningen. Toen echter het leger van den prins *van Oranje* zich in September 1568 op het grondgebied der keurvorsten van Keulen en Trier bevond, kwam er wegens gebrek aan mondbehoeften muiterij onder de soldaten. *De Hammes* mengde zich onder de strijdenden, om een bloedbad te voorkomen, en werd zelf gedood. De verbeurdverklaring zijner goederen werd in 1570 ten gunste zijner zuster opgeheven.

Hammurabi was de zesde koning van de z.g. eerste dynastie van Babylon en regeerde volgens de nieuwste onderzoekingen van 1958 tot 1916 v. Chr. Hij vormde het geheele land *Sinear* tot één koninkrijk, waarin hij zelf heel het bestuur leidde. Zijn briefwisseling met een zijner hoogste ambtenaren geeft hiervan een duidelijk beeld. Mede ten gevolge van zijn buitengewoon sterk persoonlijk optreden is zijn rijk na zijn dood spoedig in verval geraakt. *Hammurabi*'s naam is in de laatste jaren zeer bekend geworden door het opgegraven rotsblok, waarop hij een verzameling der bestaande wetten heeft doen griffelen. Deze wetten laten duidelijk zien dat het economisch leven in Babylonië reeds zeer ontwikkeld was en een omvangrijke wetgeving noodig maakte. De wetten van *Hammurabi* zijn veel ingewikkelder dan de z.g. Mozaische wetten, die sterke trekken van overenkomst ermede vertoonen. De vraag naar de verhouding dezer wetgevingen en de gedachte aan ontleening aan den kant der Mozaische wetten hebben in het begin van deze eeuw de gemoederen een tijdlang zeer beroerd.

Hamoen, een lang moeras, strekt zich met enige onderbrekingen van N.W. Beloetsjistan door het Perzische en Afghaansche seïstan uit. Aan het N.-einde vindt men twee groote meren: de Hamoen i Sawaran, die den Hilmend, en de Hamoen i Farah, die den Haroed en Farahroed opneemt. De Hamoen is de *Aria Palus* der Ouden, de *Zareh* der geografen van het Khalifaat.

Hamon, *Jean Louis,* een Fransch schilder, den 5den Mei 1821 te Plouha in het departement Côtes-du-Nord geboren, een leerling van *Paul Delaroche* en *Gleyre.* Hij ontleende zijn onderwerpen meest aan Pompeji en overleed den 29sten Mei 1874 te St. Raphael.

Hamp. of **Hmpe.** achter plantennamen is de afkorting voor *Ernst Hampe* (1795—1880), den schrijver van: „Prodromus florae Hercyniae" (1836 en 1844) en „Icones muscorum novorum vel minus cognitorum" (1844).

Hampden, *John,* een Engelsch patriot en leider van het „Lange Parlement", in 1594 uit een oud geslacht geboren, studeerde te Oxford, werd in 1621 lid van het Parlement en bevorderde de zaak der Protestanten. Toen hij zelfs in de gevangenis bleef weigeren zijn bijdrage te leveren tot de gedwongen leening, onder den naam van „Tonnage and poundage" door *Karel I* in strijd met de Magna Charta uitgeschreven, ontving hij den eerenaam van *patriot.* Hij verdiende dezen vooral door de verdediging der „Petition of rights" in het Parlement van 1628. Nadat hij eenigen tijd ambteloos op zijn buitenverblijf in Buckingham gewoond had, werd hij wegens zijn weigering onrechtmatige belastingen op te brengen, in een proces gewikkeld en in de kosten veroordeeld, doch dit was mede oorzaak van het verzet des volks tegen het misbruik der koninklijke macht. Door een Kabinetsbesluit verhinderd met zijn neef *Olivier Cromwell* en anderen naar Amerika te trekken, plaatste hij zich in het Parlement van 1640 aan het hoofd der oppositie en behoorde vervolgens tot de 5 leden van het Lagerhuis, die in 1642 door *Karel I* wegens hoogverraad in staat van beschuldiging werden gesteld. Toen de strijd tusschen het Parlement en den koning uitbarstte, verzamelde *Hampden* in het graafschap *Buckingham* een regiment en trok er mede te velde. Den 18den Juni 1643 ontmoette hij bij Chalgrovefield de ruiters van Prins *Rupert,* werd daarbij gewond en overleed 6 dagen daarna.

Zie: *Lord Nugent,* Memorials of John Hampden (1831); *Macaulay,* Essay on *Hampden* (1831).

Hampshire, ook *Hants* of *Southampton* genaamd, een der zuidelijke graafschappen van Engeland, telt op 4200 v. km. (1911) 915 503 inwoners en ligt tusschen de graafschappen Berks, Wilts, Dorset, het Kanaal, Sussex en Surrey. De bodem vormt een met lage krijtheuvels (downs of duinen) bedekte vlakte, de kusten bestaan uit steile krijtrotsen met vele baaien. Men heeft er prachtige eiken- en beukenwouden, benevens uitmuntend bouw- en weiland. Het klimaat is zachter en aangenamer dan ergens elders in Engeland, zoodat er, behalve tarwe, gerst, boonen en groenten, ook fijne ooftsoorten en druiven groeien. Verder verbouwt men er veel hop. De fabrieknijverheid is er weinig ontwikkeld, maar de schapen- en varkensfokkerij wordt op groote schaal gedreven. Southsea, Southhayling, Bournemouth en het eiland Wight zijn druk-bezochte zeebaden. Tot de belangrijkste rivieren behooren de Avon (met de Stour) en de Anton (Test), welke bevaarbaar zijn en in het Kanaal uitmonden, en de Wey, Enbourne en Loddon, die naar de Theems stroomen. De voornaamste steden van dit graafschap zijn Winchester (de hoofdstad), Southampton, Portsmouth en Gosport. Het graafschap zendt 5 afgevaardigden naar het Parlement.

Hampstead, de noordwestelijke voorstad van Londen, ligt in het graafschap Middlesex aan de helling van een heuvel, 6 km. van de hoofdstad en telt als parliamentsborough (1911) 85 495 inwoners. Zij is thans met de andere voorsteden samengesmolten en heeft haar landelijk karakter verloren. Vanaf Hampstead—Heath

heeft men een mooi uitzicht op Engeland's hoofdstad.

Hampton, *John Somerset Pakington,* lord, een Engelsch staatsman, den 20sten Februari 1799 op Powich-Court in het graafschap Worcester geboren, ontving zijn opleiding te Eton en te Oxford, erfde in 1830 de goederen van zijn oom *Pakington* en werd in 1837 lid van het Parlement. Hij behoorde er tot de conservatieven en tot de aanhangers van sir *Robert Peel.* In 1852 werd hij minister van Koloniën, maar moest reeds in datzelfde jaar met zijn ambtgenooten aftreden. In het tweede en derde ministerie *Derby* was hij minister van Marine, maar verwisselde in 1868 zijn portefeuille met die van Oorlog. Bij den val van het eerste ministerie *Disraeli* trad hij af en bij de vorming van het tweede (1874) bleef hij ambteloos, maar ontving den titel van lord en werd lid van het Hoogerhuis. Hij overleed den 9den April 1880.

Hampton Court, een onder *Hendrik VIII* door kardinaal *Wolsey* gebouwd en vervolgens aan dezen koning ten geschenke gegeven kasteel, ligt aan de Theems nabij het dorp Hampton, 19 km. van Londen. *Elizabeth* deed er den eersten botanischen tuin in Engeland aanleggen. *Willem IV* liet het door den architect *Wren* verfraaien en vergrootte het park. Het slot kreeg toen 3 groote, vierkante binnenpleinen en bevindt zich ook thans nog in dien toestand. Voorheen was het geruimen tijd de staatsgevangenis van *Karel I,* en na diens dood verhief *Cromwell* het tot zijn residentie. *Karel II, Jacobus II,* koningin *Anna, George I* en *George II* hielden er dikwijls hun verblijf, doch na dien tijd hebben er geen Engelsche vorsten gewoond. *Victoria* heeft het park toegankelijk gesteld voor het publiek. In het gebouw bevindt zich een schilderijenverzameling.

Hamster *(Cricetus)* is de naam van een geslacht uit de orde der *Knaagdieren,* dat tot de familie der *Muizen (Muriden)* behoort. Het onderscheidt zich van de eigenlijke muizen door wangzakken en een korten staart. Zijn snijtanden zijn beitelvormig en de kiezen in elke kaakhelft 3 in getal, zoodat hij in het geheel 16 tanden bezit. Tot dat geslacht behoort de *gewone Hamster (C. vulgaris),* die van den Ob en den Kaukasus tot aan den Rijn en tot aan 60° N. Br. voorkomt. Men vindt hem vooral in Thuringen. In Engeland, Zwitserland, Denemarken en Zweden, heeft men hem nog niet aangetroffen. In Nederland komt de hamster in Zuid-Limburg voor. Hij wordt (den staart medegerekend) 20 tot 30 cm. lang, is van boven roestkleurig en van onderen zwart en graaft 1 m. diep onder den grond uitgestrekte holen, waarin hij een aanzienlijken voorraad graan, erwten, linzen, boonen enz. verzamelt en zijn winterslaap houdt. Daar een volwassen hamster in staat is 50 kg. graan naar zijn hol te slepen en het wijfje 2-maal in het jaar 4 tot 13, ja, tot 16 jongen werpt, kan dit dier groote schade aanrichten. Dientengevolge heeft men hier en daar beloooningen gesteld op het vangen en dooden van hamsters. Het zijn wilde en nijdige dieren, welke zich zelfs tegen den mensch te weer stellen en woedend van zich af bijten. De huiden worden gebruikt tot het voeren van mantels. In Azië vindt men eenige kleinere soorten van hamsters.

Hamsun, *Knut,* een Noorsch schrijver, den 4den Augustus 1860 te Gerdbrandsdal geboren, was eerst schoenmakersleerling, doch begon toen reeds te schrijven, liep als scheepsjongen weg, leidde jarenlang een zwervend leven als visscher, en mijnwerker en in Amerika als koetsier en winkelbediende. Van 1883 tot 1886 was hij in Noorwegen als journalist werkzaam en ging in 1886 weer naar Amerika, nu als correspondent van „Verdens Gang". Na zijn terugkeer verscheen „Fra Amerikas Aands-liv" (Amerika's geestesleven, 1888). Bekend werd hij vooral door zijn roman „Sult" (Honger, 1890), in welk geniaal werk hij zijn eigen jeugd schildert, gevolgd door „Mysterien" (de mystieke geschiedenis van een zonderling mensch, 1892), „Redacteur Lynge" (1894) en „Pan. Uit de papieren van luitenant Glahn" (1894), de dramatische trilogie „Aan de poorten des rijks", „De stem van het leven" en „Avondrood" (1895—1897). Na zijn humoristischen novellenbundel „Siesta" (1897), verscheen „Victoria, de geschiedenis eener liefde" (1899) en de tooneelspelen „Koningin Tamara" en „Munken Vendt" (1902), het laatste in verzen en als de belangrijkste literaire gebeurtenis in Skandinavië in de laatste jaren beschouwd. Hierop volgden: „In het sprookjesland" (1903), de novellenbundel „Kratskow" (1904), de dichtbundel „Het wilde corps" (1904), de reisherinneringen „Onder de Halve Maan" (1906), de novellenbundels „Onder najaarssterren" (1908) en „Gedempte snaren" (1910), de romans „Benoni" (1909) en „Rosa" (1909) en de tooneelstukken „Levensspel" (1910) en „Door den duivel gehaald" (1911). De psychologie van *Hamsun* en zijn beeldend vermogen staan ver boven die van de meeste Skandinavische schrijvers. Toch is hij soms wat oppervlakkig. De invloed van *Toergenjeff* en *Dostojewski* is in zijn werken duidelijk merkbaar.

Hamy, *Ernest Théodore,* een Fransch anthropoloog, werd den 22sten Juni 1842 te Boulogne-sur-Mer geboren, studeerde te Parijs in de geneeskunde, doch legde zich later op de anthropologie en ethnologie toe. Eerst was hij als assistent daarna als directeur werkzaam aan het museum voor natuurkunde Quatre-Jages te Parijs, in 1880 stichtte hij aldaar met hulp der regeering het ethnografisch museum van het Trocadéro, waaraan hij tot 1892 als conservator verbonden was. Reeds in 1890 werd hij benoemd tot lid der Academie des Inscriptions et des Belles Lettres, in 1892 tot hoogleeraar, in 1903 volgde zijn benoeming tot lid der Académie de médecine. Van zijn talrijke geschriften op het gebied der anthropologie, ethnologie, palaeontologie en praehistorie noemen wij: „Précis de paléontologie humaine" (Parijs 1870), „Les premiers Gaulois", „Les croyances religieuses des Mexicains", „Crania ethnica" (met *Quatrefages,* Parijs 1875—1882, met atlas) en „Memoires d'archéologie et d'ethnographie Americaines" (1896—1899, 4 dln.). *Hamy* overleed den 18den November 1908 te Parijs.

Han (sur-Lesse), een dorp in de Belgische provincie Namen en het arrondissement Dinant, ligt aan de Lesse, een zijrivier der Maas, en telt

ruim 500 inwoners. Het is bekend door zijn mooie druipsteengrot, die jaarlijks duizenden bezoekers trekt.

Han. achter plantennamen is de afkorting van *Henri J. Hance* in Hongkong, den schrijver van „Adversaria in stirpes imprimis Asiae orientalis criticas minusve ignotas" (Parijs, 1866).

Hanau, een stad in het Pruisische district Kassel, ligt aan den mond der Kinzig in den Main, aan een kruispunt van verscheiden spoorwegen en telt (1910) 37 472 inwoners. Zij bestaat uit de in de 13de eeuw gestichte Oudstad en de in 1597 door Walen en Nederlanders aangelegde Nieuwstad. Men vindt er overblijfselen van de in 1806 gesloopte vestingwerken, de oude Mariakerk met den grafkelder der graven van *Hanau—Münzenberg* en de Johanneskerk met dien der graven *van Hanau—Lichtenberg,* verder nog 4 kerken, o. a. een der Nederduitsch Hervormde Gemeente, een sedert 1891 aan de stad behoorend kasteel, vroeger de residentie der landgraven *van Hessen—Philippsthal,* het geboortehuis der gebroeders *Grimm,* een standbeeld voor dezen enz. Hanau bezit een gymnasium, een hoogere burgerschool, een voor meisjes, verschillende vakscholen, een teekenacademie, een schouwburg, twee wees-, een zieken-, een diaconessenhuis enz. Vervaardigd worden bijouterieën, goud- en zilverwaren, sigaren, handschoenen, tapijten, kousen en papier; verder vindt men er diamantslijperijen, platinasmelterijen, bierbrouwerijen, een ijzergieterij, machine- en chemische fabrieken. In de nabijheid liggen het kasteel Philippsruhe, de badplaats Wilhelmsbad en de koninklijke buskruitfabriek, de grootste van Duitschland.

Waarschijnlijk is Hanau een Romeinsche stichting. In 1393 werd het tot stad verheven, in 1528 door graaf *Philips* versterkt. Beteekenis kreeg de stad eerst, toen er zich uit ons land geweken Protestanten vestigden (1597).

Hanau, *Gertrude, vorstin von,* de gemalin van den keurvorst *Frederik Willem van Hessen,* den 18den Mei 1806 te Bonn geboren, was de dochter van zekeren *Falkenstein* en trad in het huwelijk met den Pruisischen luitenant *Lehmann.* Toen de keurprins *Frederik Willem van Hessen* wegens gravin *Reichenbach,* de bijzit van zijn vader, keurvorst *Willem II,* het land verliet en te Bonn vertoefde, knoopte hij betrekkingen aan met de echtgenoote van *Lehmann,* die vervolgens van dezen scheidde en den keurprins volgde naar Fulda. Deze huwde met haar den 30sten September 1831 en verhief haar, nadat hij in gemeld jaar tot mederegent zijns vaders was benoemd, tot gravin *van Schaumburg* en in 1851 tot vorstin *van Hanau.* Zij overleed aldaar den 9den Juli 1882, zes zonen en drie dochters nalatend.

Hanausek, *Thomas Franz,* een Oostenrijksch technoloog en plantkundige, den 26sten September 1852 in Salzburg geboren, studeerde te Weenen, werd in 1880 tot hoogleeraar in de warenkennis en natuurlijke historie benoemd en ging in 1885 als zoodanig naar Weenen. Van 1897 tot 1899 was hij inspecteur van het bureau tot onderzoek van levensmiddelen, daarna wederom hoogleeraar aldaar en in 1902 rector van het gymnasium te Krems. Tijdens zijn eerste verblijf te Krems stichtte hij een warenverzameling en een laboratorium, die later tot voorbeeld dienden voor soortgelijke inrichtingen elders. Hij leverde talrijke bijdragen over den anatomischen bouw van planten en de vervalsching van levensmiddelen. Van zijn geschriften noemen wij: „Die Nahrungs- und Genussmittel aus dem Pflanzenreich" (1884), „Lehrbuch der Materialienkunde" (3 dln., 2de druk 1898), „Lehrbuch der Somatologie und Hygiène" (4de druk 1904) en „Lehrbuch der technischen Mikroskopie" (1901).

Hanc. achter diernamen is de afkorting voor *Albany Hancock* (24 December 1806—24 October 1873), met *Joshua Alder* den schrijver van „A monograph of the british nudibranchiate mollusca" (1845—1855, 7 dln.).

Hancarville, *Pierre François Hugues d',* niet *Dancarville,* een geleerd fortuinzoeker, werd den 1sten Januari 1729 te Marseille geboren. Zijn groote geleerdheid ging gepaard met verregaande loszinnigheid. Nadat hij zich te Berlijn eenigen tijd voor een graaf uitgegeven had, kwam hij er wegens schulden in de gevangenis. Later verwierf hij het vertrouwen van hertog *Lodewijk van Württemberg* en begaf zich, door dezen ondersteund, als Baron *du Han,* naar Rome en Napels, waar hij de uitgave bezorgde van het werk van *Hamilton* over de Etruskische vazen en zijn: „Antiquités étrusques, grecques et romaines" (4 dln., 1766), benevens „Veneris et Priapi, uti observantur in gemmis antiquis" (Leiden, 2 dln., 1771), in gereedheid bracht. Toen hij te Napels ongenoegen kreeg met den marchese *Tanucci,* begaf hij zich naar Florence, waar groothertog *Leopold* hem belastte met het toezicht over het Museum der *Medici,* hetwelk hij in een boek met 300 kopergravures beschreef. Pseudoniem verschenen van hem: „Monuments de la vie privée des douze Césars etc." (1780), „Mémoire du culte sacré des dames romaines" (1784) en „Recherches sur l'origine, l'esprit, les progrès des arts dans la Grèce" (3 dln., 1785). Nadat hij eenigen tijd in Frankrijk en in Engeland vertoefd had, begaf hij zich weder naar Italië, waar hij den 9den October 1800 te Venetië overleed.

Hancock, *Winfield Scott,* een Amerikaansch generaal, den 14den Februari 1824 te Montgomery (Pennsylvanië) geboren, nam deel aan den oorlog tegen Mexico en was kapitein bij den generalen staf, toen de Burgeroorlog uitbrak. Als generaal-majoor der vrijwilligers nam hij dienst bij het Potomacleger, onderscheidde zich in 1862 in de slagen bij Williamsburg en Fredericksburg, in 1863 bij Chancellorsville en werd den 3den Juli bij Gettysburg zwaar gewond. In 1864 was hij aanvoerder in de Mei- en Junigevechten en in Augustus werd hij tot generaal-majoor benoemd. In 1880 was hij de candidaat der republikeinen voor het presidentschap, doch viel tegenover *Granfield.* Hij overleed den 9den Februari 1886.

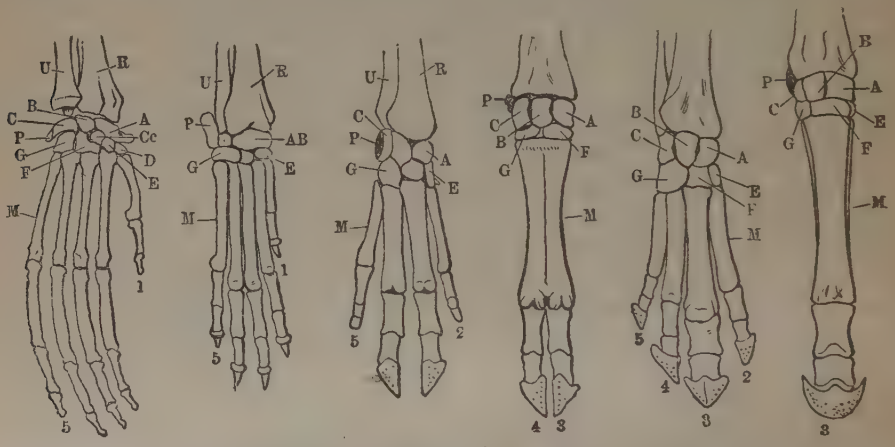
Hancock, *Thomas,* een Engelsch rubberfabrikant uit de eerste helft der 19de eeuw, droeg zeer veel bij tot de ontwikkeling der rubberindustrie in Europa. In 1820 bedacht hij een machine, de z.g. *masticator,* om ruwe rubber te plasticeeren en eventueel te mengen met andere stoffen. Hij vond, dat deze geplasticeerde rubber

veel beter oploste, en op die wijze bracht hij groote verbetering in de fabricatie van impermeabele stoffen. Voorts vroeg hij talrijke patenten aan voor de verbeteringen in de fabricatie van tal van rubberartikelen. In 1843 vond hij het vulcanisatieproces van rubber (zie *Caoutchouc*), hoewel niet geheel onafhankelijk van *Goodyear*, die dit proces reeds een jaar te voren had ontdekt. Merkwaardig mag het genoemd worden dat *Hancock* reeds in 1834 een voorstel deed om over te gaan tot het kweeken van rubberboomen in Oost-Indië, ongeveer 50 jaar, voordat de eerste rubberplantages op Ceylon tot stand kwamen.

Hand van den mensch is een uiterst doelmatig gevormd orgaan, dat tot het volbrengen van tallooze verrichtingen kan dienen. Zij bestaat uit niet minder dan 27 kleine beenderen, welke men in 3 groepen, de *handwortelbeenderen*, de *middelhandbeenderen* en de *vingerkootjes* onderscheidt. Bij een uitwendige beschrijving der hand kan men haar verdeelen in de handpalm en de vingers. De ontleedkunde splitst de handpalm in een kleiner gedeelte, hetwelk aan de armbeenderen grenst — den handwortel — en een grooter gedeelte, tusschen den handwortel en de vingers — de middelhand (zie *Geraamte*). De acht handwortelbeenderen zijn 4 aan 4 in 2 rijen geplaatst en door banden zóó sterk vereenigd, dat de met kraakbeen bekleede geledingsvlakken slechts een geringe verschuiving veroorloven, terwijl de verbinding der beide rijen iets meer beweegbaar is. Hierdoor verkrijgt de handwortel een groote, doch niet van elasticiteit ontbloote vastheid. Van de onderste rij hebben de grootste 3 een gewelfde oppervlakte, waarmede zij het handgewricht helpen vormen. Dit laatste is door zijn samenstel met de 2 beenderen van den benedenarm ongemeen kunstig gevormd en veroorlooft allerlei bewegingen (zie *Gewrichten*). De 4 beentjes der bovenste rij zijn verbonden met 5 langwerpige beenderen, die de middelhand vormen. Deze verbinding is zeer stijf met betrekking tot de 4 vingers, maar zeer beweegbaar met betrekking tot den duim. Deze afzonderlijke beweegbaarheid van den duim is bij het gebruik der hand van het grootste belang, daar men met een hand zonder de 4 vingers doorgaans nog meer verrichten kan, dan met een hand zonder duim. Het aanwenden van den duim tegenover de 4 vingers maakt de hand juist tot een uitstekend grijporgaan. Op de middelhandbeenderen volgen de vingerkootjes, 3 voor elken vinger en 2 voor den duim.

De spieren, die door haar samentrekking de hand in beweging brengen, zijn meerendeels niet aan de hand, maar aan den benedenarm gelegen. De spieren aan den onderarm zijn zóó gerangschikt, dat de *buigspieren* aan de benedenzijde en de *strekspieren*, die gebogen vingers weer kunnen strekken, aan de bovenzijde van den arm gelegen zijn, terwijl ook de zijwaartsche bewegingen van duim en vingers door aan den arm gelegen spieren veroorzaakt worden, evenals de omdraaiende beweging van de hand. Het buigen en uitstrekken der 4 vingers geschiedt door groote gemeenschappelijke spieren, welke zich eerst in de nabijheid der hand in 4 deelen verdeelen, terwijl elk dier deelen in een pees eindigt, en hierin ligt de oorzaak der moeilijkheid, welke ongeoefenden ondervinden, wanneer zij elken vinger afzonderlijk willen bewegen. In dit opzicht is evenwel de wijsvinger zeer bevoorrecht, daar hij in het bezit is van een afzonderlijke strekspier. Nog grooter echter is het voorrecht van den duim, daar vier afzonderlijke spieren van den benedenarm hem in beweging brengen.

In de middelhand vindt men nog een groot aantal kleine spieren, welker peezen aan de vingerkootjes bevestigd zijn en die door haar samentrekking de fijnste bewegingen regelen. In de handpalm zijn voorts de spieren naar de zijde van den duim het meest ontwikkeld en worden de muis van den duim genoemd.



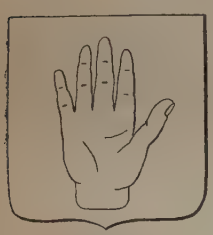
Orang Oetan. Hond. Varken. Tapir. Rund. Paard.

Handskelet van zoogdieren. R *Radius* (Spaakbeen), U *Ulna* (Ellepijp), A—G, Cc, P Beenderen van den handwortel. A *Os Scaphoideum*, B *Os Lunare*, C *Os Triquetrum*, D. *Os Trapezium*, E *Os Trapezoides*. F *Os Capitatum*, G *Os Hamatum*, P *Os Pisiforme*, Cc *Centale carpi*, M *Metacarpus* (middelhand), 1 tot 5 Duim tot Pink.

De slagaderen der hand zijn verlengsels en vertakkingen van die van den arm. Zij loopen over het handgewricht in de handpalm en vormen daar een boog, die zijn takken uitzendt naar de vingers, terwijl het bloed terugvloeit door aderen, die niet diep onder de huid gelegen zijn. Belangrijk zijn de zenuwen van de hand, zoowel die, welke aan den wil onderworpen en van de zenuwen van den arm afkomstig zijn, als inzonderheid de gevoelszenuwen met hare tastlichaampjes in de vingertoppen, welke bij uitnemendheid de organen zijn voor het gevoel.

Bij zoogdieren (zie de afb.) is, in tegenstelling met den mensch en den aap, de vrije beweegbaarheid, vooral de draaibaarheid, der handwortelbeenderen en der vingergewrichten, niet meer aanwezig, daar de hand bij hen, wat het gebruik betreft, in een voorpoot veranderd is. Bij de mensch-apen, vooral bij orang-oetan en gibbon is de hand tot een orgaan geworden, dat alleen dient om zich vast te klemmen bij het springen van tak tot tak met verkorten duim en zeer lang geworden vingers. In de palm van de hand ziet men talrijke figuren, gevormd door fijne groeven, welke figuren zóó verschillend zijn, dat zij uitstekende diensten bewijzen bij het vaststellen van de persoon door het systeem van *Bertillon*.

Hand wordt in de wapenkunde gewoonlijk voorgesteld door een linkerhand, waarvan de stand is paalsgewijs, terwijl zij gezien wordt binnen in, met den duim rechts (zie de fig.). Zij kan echter ook zijn: een rechterhand; gesloten tot een vuist; gezien op den rug; met uitgespreide vingers; met twee opgestoken vingers, als bij het afleggen van een eed; iets vasthoudend; verder afgerukt, afgesneden, gehandschoend of versierd met ringen. Het email is keel of zilver.



Hand.

Hand- and eye-training (Engelsch = Oefening van hand en oog) wordt in Engeland het onderwijs in handenarbeid genoemd, dat op de volgende wijze over de zeven klassen der schólen voor lager onderwijs wordt verdeeld: in de vier laagste klassen wordt zoowel aan meisjes als aan jongens onderricht gegeven in het modelleeren (kneden en vormen), het buigen van metaaldraad en het kartonwerken; in de drie hoogste klassen aan jongens in het bewerken van hout en metaal, aan meisjes in het koken, wasschen en strijken.

Handeckwaterval, een waterval der Aare in het Haslidal, is een der mooiste watervallen van Zwitserland, te midden eener grootsche omgeving; hij stort met ongedeelde watermassa tot de halve diepte der kloof (75 m.) en verstuift op de rotsen.

Handekenskruid *(Orchis latifolia)* is een plant, behoorende tot de éénzaadlobbige familie der *Orchideeën,* met twee handvormig gedeelde knollen en een eindelingsche veelbloemige aar. Het bloemdek is lila gekleurd en symmetrisch en bestaat uit 5 naar elkaar toegebogen bladeren, die den helm vormen, terwijl het 6de grooter en drielobbig is, een spoor vormt en lip wordt genoemd. Het tweehokkige helmknopje is geheel met den stijl en den stempel vergroeid, waarom het geheel stempelzuil heet. Het onderstandige vruchtbeginsel is éénhokkig en gedraaid, terwijl de doosvrucht met 6 spleten openspringt.

De bladeren bezitten een smallen voet en zijn zwartbruin gevlekt. Op vochtige plaatsen in de duinen en veenstreken is zij algemeen.

Handel is het koopen van goederen met de bedoeling ze weder te verkoopen als bedrijf. Niet ieder, die koopt om te verkoopen, is handelaar. Dat wordt men eerst, als men een gewoonte maakt van het koopen om te verkoopen. De handelaar heet fabrikant, wanneer hij de gekochte goederen een eenigszins ingrijpende bewerking doet ondergaan. Alleen wanneer die bewerking zich beperkt tot een oppervlakkige manipulatie, als het uitzoeken van soorten, het verpakken, het samenvoegen of vermengen, blijft hij handelaar. Het spraakgebruik hecht aan het woord handel een eenigszins uitgebreider beteekenis dan de zooeven vermelde. Men spreekt bijv. van buitenlandschen handel en bedoelt daarmede allen in- en uitvoer van een land om het even of de uit- en ingevoerde goederen bestemd zijn om in den handel of in het verbruik over te gaan. Strikt genomen is de verkoop van buitenlandsche waren aan een binnenlandschen fabrikant of een binnenlandschen afnemer geen handel.

Ook in den zin van het recht heeft het woord handel een veel ruimere beteekenis. Volgens het Nederlandsche Wetboek van koophandel (Artt. 1—4) zijn kooplieden zij, die daden van koophandel verrichten en daarvan hun beroep maken. Onder daden van koophandel wordt rechtens verstaan het koopen van waren om ze weer te verkoopen in het groot of klein, hetzij ruw, hetzij bewerkt of om alleen het gebruik daarvan te verhuren. Verder wordt daaronder begrepen de Commissiehandel, de wisselhandel, het bedrijf van aannemer, dat van het bouwen en uitrusten van schepen, het aangaan van huur van schippers, stuurlieden en scheepsgezellen, de handelingen van factoors, cargadoors, convooiloopers, bedienden van den handel en alle assurantiën.

De maatschappelijke beteekenis van den handel is niet gering. Als regel treden producent en consument niet onmiddellijk met elkaar in betrekking. Onze economische ontwikkeling is de oorzaak, dat de aanraking tusschen hem, die goederen voortbrengt en hem, die ze gebruikt, voortdurend geringer wordt. Er is eens een tijd geweest, dat alles in het huis van den consument zelf werd vervaardigd: zijn brood, zijn kleeding, zijn ligging, zijn dranken. Langzamerhand veranderde dit en de ambachtslieden in de Middeleeuwsche stads-nederzettingen leverden den consument, wat deze thuis niet meer wilde vervaardigen. Ook onder dezen productievorm bestond nog eene onmiddellijke aanraking tusschen producent en consument, die beiden op dezelfde plaats gevestigd waren. Toen de manufactuur en later de fabrieksindustrie begonnen wortel te schieten, was het met die aanraking gedaan en dus het terrein geëffend, waarop de handelaar zijn werkzaamheid kon ontplooien. Want de han-

delaar is de bemiddelaar tusschen voortbrenger en verbruiker. Hiermede wil niet gezegd zijn, dat de handel eerst ontstond, toen de grootindustrie opkwam. De handel is immers veel ouder; onze oudste historie-bronnen kennen reeds den handelaar. Maar zijn taak was het tot dat oogenblik alleen geweest om producten uit verre gewesten aan te voeren en die te koop aan te bieden. Na de verwijdering tusschen voortbrenger en verbruiker werd de taak des handelaars ruimer. Zelfs voor het betrekken van de gewoonste zaken van dagelijksch gebruik werd de handelaar als tusschenpersoon onontbeerlijk. Hoe fijner zich de specialisatie der voortbrenging verdeelde, hoe grooter de afstand werd tusschen den eersten voortbrenger van de grondstof en den verbruiker van het afgewerkt product, des te noodzakelijker werd de koopman, zoowel die in het groot als in het klein.

De handel maakt den ruil gemakkelijk; hij is niet de bewerker van den ruil; de ruil bestond reeds veel vroeger dan de handel. De handel vertegenwoordigt aan den eenen kant de voortbrengers tegenover de afnemers en aan den anderen kant de laatsten tegenover de eersten. Als de koopman koopt, heeft hij allereerst te denken aan den smaak, de draagkracht en de behoeften zijner toekomstige afnemers. Verkoopt hij, dan staat hij als de vertegenwoordiger van de belangen van den producent tegenover de afnemers. Zijn winst is afhankelijk van het meerdere of mindere verstand, dat hij bij zijne moeilijke bemiddeling heeft getoond. In plaats van de afnemers, die daartoe niet meer in staat zijn, bevordert hij de concurrentie tusschen de producenten. Als vertegenwoordiger der producenten zoekt hij de hoogste afnemersmarkt. Bij den koop moet de koopman rekening houden met de veelvuldige belangen van de verbruikers en zijn waren trachten te verkrijgen van die producenten, die hem deze het best en het goedkoopst kunnen leveren; bij den verkoop moet hij die afnemers zoeken, die hem den hoogsten prijs willen en kunnen bieden.

Met deze handelingen bewerkt de koopman een uitwisseling der goederen van de plaatsen, waar zij aan geringer, aan lager staande behoeften voldoen, naar die, waar zij hooger waarde hebben. Daarvan is het gevolg een prijs-egalisatie tot een peil, dat overeenkomt met de verhouding van voortbrenging en behoefte over de gansche wereld. Dat goederen van dezelfde hoedanigheid over de geheele wereld op een bepaald oogenblik ongeveer denzelfden prijs doen (den invloed van de internationale wetgeving laten wij hier buiten rekening), dat is aan den handel te danken. Enorme prijsschommelingen, die vroeger veelvuldig voorkwamen, zijn door de uitbreiding van den handel, geholpen door de verbetering van het internationale verkeer, in omvang verminderd. Door het achterhouden van goederen bij dalende markt voorkomt de koopman nog grooter daling.

Het doel van den handel is derhalve in hoofdzaak aanpassing van de productie aan de behoeften der afnemers. Hij wijst als het ware den producenten den weg, dien zij moeten inslaan om het den afnemers naar den zin te maken. Daartoe is hij in staat, omdat hij door middel van de geheele tusschenhand, door middel van de schakel, die den koopman in het groot met den winkelier verbindt, met de afnemers in onmiddellijke betrekking staat en van de behoeften en den smaak van het publiek op de hoogte is. Beiden, zoowel producenten als afnemers, maakt de koopman minder afhankelijk van de plaatselijke markt hunner eigen omgeving. De afnemer koopt door zijn bemiddeling evengoed de tarwe van onzen eigen bodem als die uit Zuid-Rusland of uit Noord-Amerika. En onze nationale fabrikant vindt door den handel zijn afzet bij de consumenten der geheele wereld.

De handel spoort tot nieuwe of gewijzigde productie aan; soms zelfs heeft hij de geheele leiding der productie. De producent is in het laatste geval slechts de technische uitvoerder van des handelaars wil, zooals bij vele bedrijven der huisindustrie, waar de geheele commerciëele en financiëele leiding bij den handelaar berust, die van de productie-techniek geen verstand heeft en dat ook niet behoeft te hebben.

Terwijl nu aan den eenen kant de handelaar zijn taak uitbreidt verre buiten de hem als zoodanig gestelde grenzen, moet hij aan den anderen kant toezien, dat hem een werkzaamheid uit de handen wordt genomen, die rechtens de zijne was. De groot-industrie namelijk, die vroeger alleen door de hulp van den koopman zich haar welslagen kon verzekeren, tracht thans den handelaar af te schudden door het oprichten van eigen handelsafdeelingen met het noodige hulppersoneel als commissionnairs, agenten en reizigers, door zich verder aaneen te sluiten tot kartels en trusts met eigen verkoopkantoren, met eigen agenten, met eigen syndicaatskantoren in de landen, waar het kartel of de trust zijn product aan den man tracht te brengen. Dat zulk eene gedragslijn alleen mogelijk is in de allergrootste grootindustrieën, of in monopolie-bedrijven, spreekt van zelf. Maar de mogelijkheid tot uitschakeling van den zelfstandigen handelaar is reeds gebleken, bijv. bij de steenkolen-productie of de petroleum-industrie.

Ook de afnemers zaten niet stil om zich te ontdoen van de diensten van den koopman. Wij denken hierbij aan de coöperatieve verbruiksvereenigingen. Maar, al konden afnemers en voortbrengers zich van den zelfstandigen handelaar ontdoen, den handel zelf konden zij niet uitschakelen. De producenten hadden eigen handelsafdeelingen noodig; de coöperatieve verbruiksvereenigingen richtten een eigen handelskamer op.

Het is dan ook minder een strijd tegen den handel dan tegen den handelaar, dien de socialistische theoretici hebben aangebonden. Al zou de practijk eener socialistische maatschappij de mogelijkheid bewijzen, dat alle producten in staatsmagazijnen konden worden afgeleverd, dan zou niettemin de staat de rol van den vrijen handelaar moeten overnemen om de goederen uit de staatsmagazijnen van de productieplaats te verdeelen over het land of uit te wisselen tegen buitenlandsche producten.

Alle handel is een speculatie op hoogere prijzen dan de prijs van inkoop. Gelukt die speculatie niet, dan is de koopman gewoonlijk het eerste slachtoffer; hij werkt met verlies. Die spe-

culatie kan voor de wereld heilzaam zijn. Koopt de handelaar in tijden van overvloed tegen lagen prijs landbouwproducten, die hij niet weder terstond verkoopt, doch terughoudt, omdat hij een groote prijsstijging vermoedt, dan voorkomt hij op het oogenblik van den verkoop een nog hoogere stijging van den prijs. Hij is in dit geval door zijn koop bij lagen prijs de oorzaak geweest, dat toen de marktprijs niet nog lager geloopen is, en heeft door zijn verkoop bij hoogen prijs het tot stand komen van een nog hoogeren prijs verhinderd; hij heeft aldus een nuttige prijsegalisatie in de hand gewerkt. Die medaille heeft echter ook haar keerzijde. Wat was het doel van den koopman? Prijsegalisatie? Neen, persoonlijke winst. Dat winstbejag kan den koopman leiden tot handelingen, die volkomen in strijd zijn met het algemeen belang. Voelt hij de mogelijkheid om, door anderen gesteund, de markt te beheerschen, d. i. alle kans op concurrentie op zijde te zetten, dan verkoopt hij eerst als door zijn terughouden de marktprijzen tot eene ongekende hoogte zijn gestegen. Het is voldoende hier den korenwoeker der Middeleeuwen te noemen en te wijzen op alle moderne methoden om de markt in handen te krijgen.

Tegenwoordig kan deze heillooze speculatie, dat misdadig winstbejag van den koopman, nog maar op een beperkt terrein succes hebben. *Rings, pools* of *corners* van anders concurreerende kooplieden zijn alleen mogelijk ten opzichte van goederen, waarvan slechts een beperkte hoeveelheid aanwezig is en waarvan de voorraad niet willekeurig kan worden uitgebreid (koren en sommige metalen). Maar naarmate zulke tijdelijke handelaars-vereenigingen ook meer en meer groot-industrieelen binnen den kring harer belangen gaan trekken, wordt het gevaar voor de verbruikers grooter. Onmogelijk is het dan ook niet, dat de Staat in de toekomst evenals vroeger maatregelen zal moeten treffen om dezen woeker te breidelen. Dan zal er wederom een nieuwe bres geschoten zijn in het oud-liberale denkbeeld van de voortreffelijkheid der ongebreidelde vrije concurrentie, wijl deze in de practijk tot de grootste onvrijheid van allen, tot het grofste najagen van het persoonlijk belang zal hebben geleid.

Op dit punt gekomen, is het zaak een enkel woord te zeggen over den t e r m i j n h a n d e l, omdat deze wel eens wordt aangezien als de oorzaak van misstanden, die met de hierboven genoemde in nauw verband staan. Deze kan zijn effectief of fictief. Hij is effectief, wanneer tegen een bepaalden termijn waren worden verkocht, die op het oogenblik van den verkoop wel niet ter markt aanwezig zijn, maar die bij de verschijning van den termijn tegen den bedongen prijs i n n a t u r a moeten worden geleverd. Deze handel is niet te veroordeelen, omdat hij op den marktprijs een egaliseerenden invloed heeft en daarmede aan de producenten nuttige wenken geeft omtrent de te verwachten marktprijzen. Wordt op een termijn van drie of zes maanden een waar verkocht tegen een prijs, die hooger of lager is dan de marktprijs voor een oogenblikkelijke levering, dan ligt daarin opgesloten, dat de kooplieden, die volkomen op de hoogte zijn van den beschikbaren voorraad en de vraag, zoowel in het heden als in de naaste toekomst, vermoeden, dat de schaal op den afgesproken termijn zal overhellen hetzij naar den kant van de vraag, hetzij naar dien van het aanbod.

Geheel anders staat het met den fictieven termijnhandel, die eigenlijk geen handel is maar beursspel. De bedoeling van termijnspeculanten bestaat alleen daarin om het verschil tusschen den bedongen prijs en den op den dag der verschijning van den termijn bestaanden marktprijs te realiseeren, zonder dat van beide kanten van effectieve levering of ontvangst sprake zal zijn. Op den marktprijs van het product oefent een dergelijke overeenkomst echter geen grooten invloed uit. De markt toch wordt op den duur beheerscht door hen, die werkelijk tot levering van groote hoeveelheden in staat zijn, en door hen, die deze kunnen ontvangen en betalen. Termijnspeculanten doen uit den aard der zaak geen moeite om zich tegen den bedongen termijn den eigendom te verzekeren van een hoeveelheid waren, omdat reeds bij hun overeenkomst levering uitgesloten is. De slechte invloed van dezen termijnhandel ligt dan ook in de omstandigheid, dat hij in den kring der speculatie lokt allerhande menschen, zonder voldoende middelen, die van het verhandelde geen verstand hebben en zich laten leiden door zucht naar winst zonder moeite, met dat gevolg, dat bij afwikkeling der zaken de kapitaals- en credietmarkt door hun toedoen gevoelige schokken kan krijgen. In dit opzicht staat deze termijnspeculatie gelijk met een groot deel der speculatie in den effectenhandel.

Thans een enkel woord over het verschil tusschen *groothandel* en *kleinhandel*. Daarmede kan hier worden volstaan, omdat onder het hoofd: *Middenstandsbeweging* de kleinhandel en de moeilijkheden, waarmede deze thans te kampen heeft, in het bijzonder zullen worden besproken.

Groothandel wordt genoemd het verkoopen van koopwaren aan andere personen dan deze als afnemers zullen gebruiken, d. i. aan andere groothandelaars, grossisten en winkeliers. De kleinhandel daarentegen levert die koopwaren onmiddellijk aan den gebruiker af. In het woord groothandel ligt niet opgesloten het verkoopen van groote hoeveelheden in eens, evenmin als in het woord kleinhandel opgesloten ligt de verkoop van kleine hoeveelheden. Het is in den tegenwoordigen tijd een veel voorkomend verschijnsel, dat de groothandelaar in onmiddellijke aanraking tracht te komen met de verbruikers met voorbijgaan van tusschenpersonen als grossisten en winkeliers. Zulk een groothandelaar zal echter niet lang in het openbaar deze gedragslijn kunnen blijven volgen op straffe van het verlies zijner winkeliers-klandizie. Blijft hij daarbij volharden, dan aanvaardt hij daarmede de rol van kleinhandelaar.

Tot hiertoe spraken wij over den handel in het algemeen. In een Nederlandsche encyclopaedie is het evenwel zaak ook na te gaan, welk belang het gansche Nederlandsche volk bij den handel heeft. Dat belang in zijne algemeenheid is moeilijk onder cijfers te brengen. Als bron van nationaal inkomen is de handelswinst en zijn de in den handel verdiende loonen van groot gewicht. Het is echter niet wél mogelijk daarover

juiste inlichtingen te geven, omdat de statistiek der bedrijfsbelasting een indeeling naar de bron van het inkomen niet geeft. Wij mogen echter ook uit hetgeen hier zal volgen, aannemen, dat de handelsbron rijk is. Omtrent de verdeeling van het handelsinkomen der natie tusschen allen, die tot dien handel medewerken, zijn op denzelfden grond geen gegevens beschikbaar. Toch mag worden verondersteld, dat de verdeeling van het inkomen van den groothandel zeer ongelijk is, ongelijker dan de verdeeling van het industrieele inkomen. Omdat bij den groothandel tusschen den groothandelaar en zijne bedienden een veel geringer aantal hooger gesalarieerde tusschenpersonen werkzaam is dan bij de grootindustrie tusschen den grootindustriëel en diens werklieden, moet de groothandel beschouwd worden in maatschappelijk opzicht achter te staan bij de grootindustrie. Uit dit oogpunt beschouwd, moet de gunstige indruk, dien wij uit de volgende cijfers moeten krijgen, eenigszins worden getemperd.

Deze cijfers betreffen het aantal personen, dat in Nederland en andere landen in den handel en bij het verkeer werkzaam is in vergelijking met alle personen, die in beroepen of bedrijven werkzaam zijn.

Van 1000 in beroepen en bedrijven werkzame personen, waren werkzaam in den handel en bij het verkeer:

1	**Nederland**	in 1899 :	**172**	in 1889 : **163**
2	Vereenigde-Staten	„ 1900 :	163	„ 1890 : 146
3	Noorwegen	„ 1900 :	140	„ 1891 : 117
4	Zwitserland	„ 1900 :	130	„ 1888 : 107
5	Gr. Britt. en Ierland	„ 1901 :	121	„ 1891 : 100
6	Denemarken	„ 1901 :	118	„ 1890 : 82
7	België	„ 1900 :	117	„ 1890 : 116
8	Duitschland	„ 1895 :	106	„ 1882 : 83
9	Frankrijk	„ 1901 :	95	„ 1896 : 87
10	Zweden	„ 1900 :	75	„ 1890 : 58
11	Italië	„ 1901 :	74	„ 1881 : 39

(Deze gegevens zijn ontleend aan: *Statistisches Jahrbuch f. das Deutsche Reich*, 1907).

Uit de volgorde der tabel blijkt de voorname plaats, die, de handel en het verkeer in het Nederlandsche bedrijfsleven innamen in de jaren 1889 en 1899. Bij de volkstelling op 31 December 1909 bleek, dat in het algemeen in Nederland in beroepen of bedrijven werkzaam waren 1 732 567 mannen en 541 716 vrouwen = 2 274 283 personen en daarvan in den handel en bij het verkeer: 349 513 mannen en 60 057 vrouwen = 409 570 personen of op 1000 mannen, vrouwen of personen: 201 mannen en 110 vrouwen of 180 personen.

Wat den omvang van den Nederlandschen handel betreft, kunnen geen cijfers worden gegeven. Evenzeer als in andere landen ontsnapt in Nederland de binnenlandsche handel aan alle waarneming. Alleen de totale waarde der in- en uitgevoerde goederen kan worden opgegeven, maar bij de beoordeeling dezer cijfers mag niet worden vergeten, dat de officieele waardeberekeningen in verschillende landen veel te wenschen overlaten en tevens dat deze statistieken geen onderscheid maken of de in- en uitvoer al of niet voor rekening van kooplieden is geschied. Onder dit voorbehoud ontleenen wij het volgende aan *the Statesman's Yearbook 1913*. De in- en uitvoeren bedroegen in 1000 pd. st.:

	Invoer.		Uitvoer.	
	1862	1912	1862	1912
Oostenrijk-Hongarije	59 427	145 300	70 231	110 912
België	3 283	175 283 [2])	15 669	149 520 [2])
Denemarken	4 383	38 505	1 993	34 517
Frankrijk	203 912	318 034	211 704	265 454
Duitschland	53 908	506 028	53 571	437 022
Griekenland	3 320	6 930 [2])	2 155	5 636 [2])
Italië	69 807	144 164 [2])	49 302	95 846 [2])
Nederland	**62 076**	**277 750** [2])	**51 466**	**227 666** [2])
Noorwegen	4 240	27 542 [2])	—	18 089 [2])
Zweden	5 376 [1])	38 359	4 807	36 540 [2])
Portugal	5 585	15 543	4 524	7 733
Rusland	22 717	109 197	27 694	150 631
Spanje	15 418	41 774	10 623	41 760
Zwitserland	12 810	78 549	11 970	54 303 [2])
Turkije	—	34 340	—	20 431
Vereenigde Staten van Noord-Amerika	76 601	378 778	76 148	492 228

1) 1865.
2) 1911.

Händel, *Georg Friedrich,* een Duitsch componist, den 23sten Februari 1685 te Halle aan de Saale geboren, was de zoon van een barbier en heelmeester en gaf reeds vroeg blijken van een buitengewonen aanleg voor de muziek. Zijn vader wilde van een muzikale opleiding niets weten, doch door bemiddeling van den hertog *van Saksen-Weissenfelt,* die vol bewondering was over het talent van den 8-jarigen knaap, kreeg hij les van den organist *Zachau.* Desondanks stond zijn vader er op, dat hij in de rechten ging studeeren en inderdaad liet *Händel* zich in 1702 als juridisch student inschrijven, doch tevens nam hij de functie waar van organist der slot- en domkerk. In 1703 *(Händel's* vader was in 1697 overleden) ging hij naar Hamburg, destijds een der belangrijkste muziekcentra van Duitschland, in het bijzonder door de Duitsche opera, die toen weliswaar door den directeur *Keiser* in verval raakte, doch steeds nog een groote reputatie had. Te Hamburg leerde *Händel* den veelzijdig-ontwikkelden componist, zanger en dirigent *Mattheson* kennen, die hem aanvankelijk met raad en daad krachtig ter zijde stond, doch met wien hij spoedig in een ernstig conflict geraakte. Door de Duitsche opera werden vier werken van *Händel* opgevoerd: „Almira" (1705), „Nero" (1705), „Daphne" (1708) en „Florindo". Inmiddels was hij in 1706 naar Florence vertrokken op aandringen van den prins *Gian Gastone de'Medici,* dien hij te Hamburg had leeren kennen. In 1707 werd daar zijn opera „Rodrigo" opgevoerd. In 1708 ging hij met *Allessandro* en *Domenico Scarlatti* naar Napels, in 1709 naar Rome en daarna naar Florence voor de opvoering zijner opera „Agrippina", terwijl hij voor Rome twee oratoria schreef („La resurrezzione" en „Il trionfo del tempo e del disinganno"). In 1710 werd hij benoemd tot hofkapelmeester te Hannover, doch alvorens in functie te treden, maakte hij nog een reis naar Londen, waar zijn roem als componist, vanuit Italië, reeds was doorgedrongen; daar schreef hij voor de Italiaansche opera zijn: „Rinaldo". In 1711 aanvaardde hij zijn Hannoveraansche betrekking; aangezien daar geen opera was, schreef hij eenige kamerduetten en een aantal concerten voor hobo. In 1712 reisde hij evenwel weer naar Londen, behaalde met zijn opera's „Il pastor fido" en „Tesco" slechts matig succes, doch maakte daarentegen met zijn bij gelegenheid van den vrede van Utrecht (1713) gecomponeerd „Te Deum" buitengewoon veel opgang. De koningin *Anna* kende hem een jaarlijksch honorarium van 200 pond sterling toe, maar de gunst dezer vorstin haalde hem de ongenade van den keurvorst van Hannover op den hals, daar deze met de koningin van Engeland op gespannen voet stond. Deze onaangename verhouding duurde nog voort, nadat de keurvorst in 1714 den Engelschen troon had bestegen, doch met een door hem gecomponeerde *Serenade* bij gelegenheid van een waterfeest gelukte het *Händel,* 's konings gunst te herwinnen. In 1715 schreef hij zijn opera „Amadigidi Gallia"; het jaar daarop begeleidde hij den koning naar Hannover, waar hij zijn Passion (tekst van *Brockes)* schreef. Naar Engeland teruggekeerd, was hij geruimen tijd de gast van den hertog *van Chandos;* op diens slot componeerde hij twee z. g. „Chandos-Te Deums", twaalf „Chandos-Anthemos", en de oratoria „Acis en Galathea" en „Esther". In 1719 werd de „Royal academy of music" opgericht; hiervoor stelde *Händel* het solisten-ensemble samen en schreef hij ook een aantal opera's: „Muzio Scevola", „Floridante" (1721), „Ottone", Flavio" (1723), „Giulio Cesare", „Tamerlano" (1724), „Rodelinda" (1725), „Scipione", „Alessandro" (1726), „Admeto", „Riccardo I" (1727), „Siroe" en „Tolmeoe" (1728), opera's, die ook weldra in Europa opgang maakten. In 1728 schreef hij bovendien het Kronings-anthem bij gelegenheid der troonsbestijging van *George II.* In hetzelfde jaar ging de „Royal academy of music" te gronde; een zekere *Heidegger* nam de onderneming over en droeg *Händel* op, een nieuw ensemble samen te stellen; deze ging naar Napels, waar hij zich van zijn opdracht kweet. Door de nieuwe onderneming werden *Händel's* opera's „Lotario" (1729), „Partenope" (1730), „Poro", „Erio" (1731), „Sosarme" en „Orlando" (1732) opgevoerd. Doch ook dit gezelschap ging weer uiteen; de beste krachten richtten een concurreerende onderneming op, doch *Händel* liet zich niet uit het veld slaan en vormde voor eigen rekening een afzonderlijk gezelschap, waarmee hij zijne opera's „Terpsichore", „Ariodante" (1734), „Alcesia" (1735), „Atalanta", „Giustino", „Arminio" (1736) en „Berenice" (1737) opvoerde; voorts schreef hij ook enkele oratoria. Maar tegen zooveel ingespannen arbeid was zelfs de sterke natuur van *Händel* niet bestand; hij kreeg een beroerte en moest te Aken genezing zoeken. Binnen enkele dagen was hij geheel hersteld; natuurlijk was zijn opera-onderneming intusschen ontbonden, maar ook die zijner concurrenten bestond niet meer. *Heidegger* stelde weer een gezelschap samen, dat echter alleen *Händel's* „Farancondo" en „Seroe" opvoerde; daarna organiseerde *Händel* in 1739 en 1740 eenige opvoeringen van zijn opera's „Jove in Argo", „Imeneo", Deidamia" en zijn oratoria „Saul", „Israel" en „L'Allegro il penseiro ed il moderato". Voorts schreef *Händel* in dien tijd een groot aantal instrumentale werken: 12 sonaten voor viool of fluit, 13 trio-sonates, 20 orgelconcerten, 6 ceulesti possi, 12 concerten voor strijkorkest, suites, fuga's enz. In 1742 werd *Händel's* genie eindelijk voorgoed erkend; toen schreef hij zijn oratorium „The Messiah", dat in Dublin met grooten bijval werd uitgevoerd, in 1743 ook te Londen buitengewoon succes behaalde en van af 1749 elk jaar ten voordeele van een hospitaal gegeven werd. Van toen af wijdde *Händel* zich uitsluitend aan de oratorium-compositie; het verbod van den Londenschen bisschop *Gibson,* bijbelsche onderwerpen op het tooneel te brengen, heeft daartoe ongetwijfeld veel bijgedragen. De op „Messias" volgende oratoria zijn: „Samson" (1742), „Semele" (1743), „Herakles", „Belsazar" (1744), „Judas Maccabaeus", „Joseph" (1746), „Jozua", „Alexander Balos" (1747), „Theodora", „Salomo" (1748) en „Jeptha" (1752). Ondanks een sedert 1751 toenemende blindheid, bleef hij concerten geven en bij de uitvoeringen zijner oratoria zelf het orgel spelen. Nog acht dagen vóór zijn dood leidde hij een uitvoering van zijn „Messias". Hij overleed den 14den April 1759

te Londen; zijn stoffelijk overschot werd in de Westminster Abdij bijgezet.

Händel is naast *J. S. Bach* ongetwijfeld de grootste muzikale figuur van zijn tijd. Is laatstgenoemde meer lyricus, *Händel*'s kunst toont meer een episch karakter. *Bach*'s muziek is gegroeid in de protestantsche kathedralen, aan de intieme hoven; die van *Händel* ontwikkelde zich onder den invloed van het Italiaansche operavirtuozendom en van de meer pronklievende vorstelijke hoven. Bovendien heeft *Händel* een sterke neiging naar het heroïsche en daardoor naar het grootsche, massale. Zijn geniale natuur bewaarde hem voor ondergang in zinledige virtuositeit; wat hij in dat opzicht van de Italianen leerde, heeft zijn genie weten te adelen en te verheffen. Zijn grootste verdienste ligt zeker wel op het gebied van het oratorium, ofschoon hij op instrumentaal gebied ook veel heeft voortgebracht, dat steeds zijn hooge waarde zal blijven behouden. Zijn werken bestaan in tal van uitgaven; de meest monumentale is de complete Händel-uitgave van *Fr. Chrysander* (1859—1894) in 100 deelen.

Literatuur: Mattheson in „Die Ehrenpforte" (1740); *Mainwaring* Memoirs of the life of the late G. F. Händel (1760); *A. B. Marx,* Ueber die Geltung Händelscher Sologesänge für unsre Zeit (1824); *Chrysander,* Georg Friedrich Händel (1858—1867, onvoltooid); *M. Boucher,* Israël en Egypte (1888); *J. C. Culwick,* Händel's Messiah (1891); *F. Volbach,* Die Praxis der Händel-Aufführung (1898); *dezelfde,* G. F. Händel (2de druk 1906); *G. Vernier,* L'Oratorio biblique de Händel (1901); *S. Taylor,* The indebteness of Händel to works bij other composers (1906), de biografieën van *R. A. Streatfield* (1909), *R. Rolland* (in „Maîtres de la Musique", 1910), *M. Brenet* (in „Musiciens célèbres", 1913) enz.

Handelingen der Apostelen is de naam van het boek, dat in het Nieuwe Testament op de 4 Evangeliën volgt en ook naar aard en inhoud hierbij nauw aansluit. De overlevering noemt als vervaardiger een reisgenoot van *Paulus,* die den naam dróeg van *Lucas.* De titel is niet zeer juist, daar men er niet de daden van al de apostelen, maar hoofdzakelijk die van *Petrus* en *Paulus,* van Hoofdst. 16 af uitsluitend die van laatstgenoemde, in vindt medegedeeld. Bovendien wordt ons iets medegedeeld betreffende enkele mannen die niet tot den kring der Apostelen in engeren zin behooren: de eerste martelaar *Stephanus,* de evangelist *Philippus,* en de reisgenoot van *Paulus, Barnabas* genaamd. De schrijver schijnt doordrongen te zijn geweest van een bepaald doel, n.l. om de ruimere opvatting der Evangelieprediking, zooals *Paulus* die voorstond, in bescherming te nemen tegenover de Israëlietische richting. Van den beginne af doet hij gevoelen, dat de voorrechten van het Christendom niet uitsluitend voor de den Messias verwachtende nakomelingen van *Abraham,* maar evenzeer voor de Heidenen bestemd zijn, en ofschoon *Paulus* zich doorgaans eerst tot de Israëlieten wendde, doet hij zien, dat deze Apostel, wegens het ongeloof van laatstgenoemden, zich genoodzaakt zag *Christus* aan de Heidenen te verkondigen. Wij zien in dit boek, hoe de waarheid, dat het Evangelie bestemd is voor allen, die gelooven, ook op het Concilie der Apostelen te Jeruzalem werd erkend. Verder bepaalt zich de schrijver uitsluitend bij *Paulus,* wiens zendingsreizen er in beschreven, wiens lotgevallen er in vermeld worden tot aan den tijd, waarop hij Rome had bereikt, d. i. tot den zomer van het jaar 64, den tijd der Christenvervolging onder *Nero.* De uitspraak dat de schrijver de verbreiding van het Evangelie van Jeruzalem naar Rome wil schilderen, is dan ook ten deele juist te noemen: hij verhaalt eensdeels eerst verscheidene bijzonderheden, die hiermede niet in verband staan, en vertelt van de uitbreiding zelf alleen, hoe *Paulus* als gevangene te Rome kwam. Critici, die *F. Ch. Baur* volgden, hebben vooral in het boek der Handelingen de strekking gelezen, de tegenstelling tusschen het optreden van *Paulus* en dat van *Petrus* uit te wisschen.

Een enkele eigenaardigheid van het boek der Handelingen heeft aanleiding gegeven om met meer nauwkeurigheid te spreken over de bronnen van den schrijver. Overal wordt van *Paulus* en zijn tochtgenooten gesproken in de 3de persoon, terwijl in Hoofdstuk 16, 20, 21, 27 en 28 de 1e persoon wordt gebruikt, doordat de schrijver zijn bron woordelijk heeft aangehaald.

Er is veel getwist over de vraag, of de schrijver der Handelingen dezelfde is, die het derde Evangelie heeft opgesteld, alsmede over den tijd, waarin het boek der Handelingen vervaardigd en over de bronnen, waaruit het geput is. Uit den aard der medegedeelde berichten schijnt voldoende te blijken, dat de schrijver óf zelf *Paulus* heeft vergezeld, óf het schriftelijk verslag van een reisgenoot van dien Apostel — waarschijnlijk *Lucas* — heeft gebruikt. Dit laatste is het waarschijnlijkst, wanneer zij gelijk hebben, die beweren, dat de „Handelingen" althans niet vroeger dan 100 jaar na de geboorte van *Christus* zijn opgesteld.

Zie: *C. Clemen,* Die Apostelgeschichte (1905).

Handeling voor gemeene rekening. De artt. 57 en 58 van ons Wetboek van Koophandel regelen de *handelingen voor gemeene rekening.* Men spreekt hiervan indien twee of meer personen zich vereenigen tot het verrichten van een of meer *bepaald aangewezen daden van koophandel.* De door hen gesloten overeenkomst betreft dan niet de gemeenschappelijke uitoefening van eenigen tak van handel *in 't algemeen* maar bijv. den koop en verkoop van een scheepslading van eenig artikel. Deze overeenkomst werkt echter niet tegenover derden, dezen kunnen alleen rechten doen gelden tegen, en worden alleen verbonden aan dengene met wien zij gehandeld hebben. De deelgenooten, die de overeenkomst van handeling voor gemeene rekening gesloten hebben, rekenen echter onderling ten opzichte der verrichte handeling af, alsof zij vennooten in het algemeen waren.

Handel in vrouwen en meisjes, *Rijks-Bureau voor het bijeenbrengen van gegevens omtrent den handel in.* Dit bureau is ingesteld bij Koninklijk besluit van den 13den Maart 1908 (Stbl. no. 857), houdende aanwijzing van de autoriteit, bedoeld in art. 1 van de bij de wet van den 31sten December 1906 (Stbl. no. 369) goedgekeurde internationale regeling. De Hoofdcommissaris van politie van Amsterdam is directeur van het aldaar gevestigde bureau, dat ten doel

heeft over het geheele rijk den handel in vrouwen en meisjes te bestrijden met alle door de wet gegeven maatregelen.

Handelmaatschappij, *De Nederlandsche,* is een naamlooze vennootschap, opgericht door koning *Willem I* bij Koninklijk Besluit van 29 Maart 1824, als een „Compagnieschap zonder firma" voor den duur van 25 jaren, met dien verstande, dat zij zich vóór of op 1 Januari 1847 zou hebben te verklaren, „of zij al dan niet prolongatie begeert." Telkens vóór het verstrijken van den gestelden termijn werd op een algemeene vergadering der stemgerechtigde deelhebbers besloten tot voortzetting der vennootschap voor den tijd van 25 jaren en daartoe bij Kon. Besluit machtiging verleend, waarbij nu en dan de artikelen van overeenkomst gewijzigd werden.

Bij de oprichting werd het kapitaal der Maatschappij op 12 millioen gulden gesteld, met bepaling evenwel, dat het tot 24 millioen zou kunnen worden vermeerderd. Koning *Willem I* waarborgde den deelnemers een jaarlijksche rente van 4½% van hun geld en stelde zich zelf aan het hoofd der inschrijvers voor een som van 4 millioen, terwijl hij zich daarenboven verplichtte, om indien voor minder dan 12 millioen mocht worden ingeschreven, het oningeschreven bedrag mede voor zijn rekening te zullen nemen. Niet alleen behoefde van deze vrijgevigheid van den vorst geen gebruik te worden gemaakt, maar, daar reeds op den eersten dag der inschrijving voor ruim 65½ millioen werd geteekend bepaalde een Kon. Besluit, dat het beginkapitaal der Maatschappij op 37 inplaats van op 12 mill. zou worden gesteld. Daar het echter onmogelijk bleek dit groote kapitaal behoorlijk vruchtdragend te maken werd het successievelijk verminderd tot 23 millioen in 1835, in 1846 echter op 34,5 millioen gebracht, in 1855 weer verminderd tot 31 133 500 gld.; in 1875 opnieuw op 38½ millioen vastgesteld, maar door inkoop van aandeelen weer gereduceerd tot 35 783 000 in 1879; in 1901 is het kapitaal gebracht op 45 millioen en in 1914 op 75 millioen, waarvan in dat jaar was geplaatst 50 millioen; in Januari 1916 werd nog 5 millioen uitgegeven, zoodat het geplaatst kapitaal in dat jaar bedroeg 55 millioen.

De eigen middelen der Maatschappij werden tot driemalen toe door het sluiten van leeningen uitgebreid, die echter telkens afgelost werden, de laatste van 5 mill. gld., aangegaan in 1858, in 1874. De zetel der Maatschappij was eerst 's-Gravenhage, doch werd in 1831 naar Amsterdam overgebracht. De directie bestaat uit een president, minstens twee directeuren en een secretaris, alle benoemd door de Koningin, en wel de president zonder voordracht, de overigen uit drietallen door de directie en commissarissen opgemaakt. Het aantal commissarissen bedraagt 13, waarvan de Koningin 1, de 6 kiescolleges der stemgerechtigde vennooten 12 benoemen.

Het doel der Maatschappij werd in de statuten omschreven als, „de bevordering van den nationalen handel, scheepvaart, scheepsbouw, visscherij en landbouw, fabryken en trafyken; en zulks, door, met in-achtneming van hare eigen belangen, de bestaande en voor Nederland voordeelige handelsbetrekkingen uit te breiden; door nieuwe wegen voor den Nederlandschen handel te openen, en door alle zulke ondernemingen, welke het vertier der voortbrengselen van de Nederlandsche nijverheid kunnen vermeerderen en bevorderen".

In het begin had de Maatschappij weinig succes, zoodat op het einde van 1831 de door den Koning toegezegde rentegarantie tot een bedrag van 3 680 294 gld. was gestegen en daarenboven op kapitaalrekening 982 897 gld. moest worden afgeschreven. Deze ongunstige toestand was het gevolg van de verschillende oorzaken, waaronder vooral te noemen vallen de groote handelscrisis van 1826, de daling in prijs der voornaamste Indische producten, de Javaoorlog van 1825—1830 en de afscheiding van België met de gevolgen daarvan. Deze laatste gebeurtenis vooral gaf aan de werkzaamheden der Maatschappij in veel opzichten een andere richting.

Bij de oprichting was in de statuten de bepaling opgenomen, dat in Insulinde een „factorij" der Maatschappij zou worden gevestigd en wel te Batavia, welker bestuur tegenwoordig bestaat uit een voorzitter, een secretaris en twee leden. Spoedig richtte de Factorij in verschillende plaatsen agentschappen op, waarvan tegenwoordig nog bestaan die te Samarang en Soerabaja, terwijl er later is bijgekomen die te Medan; voorts zijn er sub-agentschappen gevestigd te Cheribon, Tegal, Pekalongan, Tjilatjap, Weltevreden, Padang, Palembang, Kota Radja, Bandjermasin, Makasser, Djember, Bandoeng, Tebing Tinggi, Telok Betong, Djokjakarta, Solo, Pontianak en Tandjong Balei. Buiten Nederlandsch-Indië zijn nog agentschappen opgericht te Singapore, Penang, Rangoon, Hongkong, Shanghai en Suriname. De oprichting der Factorij werd door den handelsstand in Insulinde en zelfs door vele hooge regeeringsambtenaren alles behalve met vreugde begroet, daar men vreesde, dat haar de beschikking zou worden gegeven over de aan het Moederland te leveren producten, voor welke vrees wel reden bestond. Vooreerst toch werd een nauwe band tusschen Regeering en Maatschappij gevormd doordat deze laatste het recht ontving gouvernementspachten „aan te slaan", en op grond daarvan in de jaren 1827—1832 het recht tot opiumverkoop op Java verwierf; wel ging de opiumverkoop in 1833 weer aan de Regeering over, maar de Maatschappij zou toch de opium aanvoeren in Indië. Nog nauwer werd die band, toen deze het monopolie verwierf tot vervoer naar het Moederland van al de producten, welke als vrucht van het Cultuurstelsel aan de Regeering in handen kwamen. In steeds toenemende mate moest de Maatschappij de Regeering te hulp komen in den geldnood, waarin zij na 1830 verkeerde, zoodat de Staat haar in 1839 reeds 39 mill. gld. schuldig was, welke schuld in 1844 op 10 mill. na was afbetaald; deze som bleef op verlangen der Maatschappij zelf onafgedaan.

De werkzaamheden der Factorij kregen door deze overeenkomsten een geheel andere richting en vele jaren lang bestond haar voornaamste taak in de verscheping der gouvernementsproducten naar Nederland, een taak die vooral omvangrijk en moeilijk werd, toen het Cultuurstelsel zijn hoogsten bloei bereikte. De wijzigingen en ten

slotte de opheffing van dit stelsel brachten een belangrijke verlichting dier taak teweeg, daar voortaan alleen koffie en tin, later ook kinabast voor gouvernements-rekening verscheept behoefden te worden, waarbij nog kwam, dat de opbrengst der gedwongen koffieteelt gestadig verminderde. Wel begon de Maatschappij sedert 1854 groote hoeveelheden koffie en suiker voor eigen rekening te koopen en naar het Moederland te verzenden, doch daar deze handel weinig bevredigende uitkomsten gaf, werd hij weldra opgeheven en bestond de hoofdtaak voortaan, wat Insulinde betreft, in den invoer van goederen voor eigen rekening of in consignatie van derden, in de eerste en voornaamste plaats katoenen stoffen, waarbij, dank zij den krachtigen steun der Nederlandsche Regeering en de tot 1844 met haar gesloten „lijnwaadcontracten", aanzienlijke winsten behaald werden. De groote verliezen, die in 1867 en 1868, als gevolg der daling van de katoenprijzen na het einde van den N.-Amerikaanschen burgeroorlog, geleden werden, deden de Maatschappij echter besluiten den katoenhandel gaandeweg op te geven. Een derde onderdeel der haar oorspronkelijk in Insulinde opgedragen taak, naast den in- en uitvoerhandel, bestond in den handel van haven tot haven in den Indischen Archipel en nabij gelegen gewesten. Evenwel vielen ook in dit opzicht, na een kortstondig succes, de verwachtingen tegen en werd deze handel, na herhaalde nieuwe, meestal financiëel ongunstige pogingen, geheel opgegeven.

Het zwaartepunt der werkzaamheden van de Nederlandsche Handelmaatschappij is tegenwoordig dan ook elders te zoeken. Zij behoort tot de voornaamste cultuurbanken in Nederlandsch-Indië en tevens tot de grootste credietinstellingen en bankiershuizen, niet slechts in Nederland, maar ook daarbuiten. Haar optreden op het gebied van den uitvoerhandel had haar te Batavia van zelf er toe gebracht, als geldschieter van landbouw en nijverheid in Indië op te treden, vooral nadat de verplichte levering van suiker aan den Staat opgehouden had te bestaan. In zeer vele ondernemingen is de Maatschappij dan ook betrokken, hetzij rechtstreeks als houdster van aandeelen, hetzij als geldschieter. Blijkens het jaarverslag over 1915 strekte zich het rechtstreeksch belang in suikerondernemingen uit tot 16 fabrieken, terwijl het aantal suikerfabrieken van derden, waarmede zij in betrekking stond, bedroeg 22; voorts stond zij o. m. in verbinding met 12 tabak-maatschappijen, 17 thee-ondernemingen en diverse koffie- en rubber-ondernemingen. Na 1880 vooral is het bankiersbedrijf met groote kracht ter hand genomen en dit is voortdurend in omvang toegenomen, zoowel hier te lande als in Insulinde; in de laatste jaren is het bankbedrijf dan ook de hoofd-werkzaamheid van de Maatschappij geworden.

De Nederlandsche Handelmaatschappij heeft dus in den loop der tijden een geheel ander karakter verkregen dan bij de oprichting bedoeld was, waarmede ook haar werkkring te Batavia geheel van aard veranderd is. Hier staat zij thans niet meer, zooals vroeger, als mededingster tegenover den particulieren handel, maar bewijst dien handel, als cultuur-, wissel-, deposito-, beleen- en discontobank, grooten steun, zoodat haar opheffing in het handelsverkeer en het geheele oeconomische raderwerk van Insulinde een hoogst noodlottige storing en stremming zou te weeg brengen, evenals de opheffing der Handelmaatschappij in Nederland zelf geducht gevoeld zou worden. De financiëele resultaten waren doorloopend gunstig, zoodat aan de aandeelhouders steeds hooge dividenden konden uitbetaald worden; in de laatste 10 jaren 1906—1915 bedroeg het dividend respectievelijk 8, 8, 8, 9, 9, 9½, 9½, 9½, 8 en 10%.

De overeenkomst tusschen de Nederlandsche Handelmaatschappij en den Staat der Nederlanden, waarbij aan de Handelmaatschappij de verkoop van de gouvernementsproducten is opgedragen, is herhaaldelijk vernieuwd. De laatste overeenkomst is die van 14 Augustus—30 September 1915, welke bij de wet van 31 December 1915 (Stbl. no. 542) werd bekrachtigd. Bij deze overeenkomst heeft de Handelmaatschappij in hoedanigheid van commissionair op zich genomen de Indische gouvernementsproducten, voor zoover zij door de Regeering van Nederlandsch-Indië ten verkoop in Nederland bestemd worden, te beheeren, te verkoopen en daarvan den afscheep, het vervoer en den opslag te bezorgen, alles met inachtneming van de aanwijzingen door die Regeering te geven. Voor deze verrichtingen geniet de Handelmaatschappij een commissie van 1¼% van de bruto-opbrengst van het door haar verkochte gouvernements-tin en 1½% van de bruto-opbrengst van alle overige gouvernementsproducten. Blijkens het jaarverslag 1915 werden in dat jaar door haar de volgende gouvernementsproducten verkocht: 125 264 blokken tin voor 10 541 563,90 gld., 14 629 balen koffie voor 2 662 060,95 gld., 9035 colli kinabast voor 498 987,97 gld., 138 balen coca voor 5 625,52½ gld., 3238 kisten rubber voor 590 581,21 gld. en 56 kisten guttapercha voor 17 950,50 gld. De Maatschappij houdt hare groote veilingen hier te lande te Amsterdam en Rotterdam.

Handelsaardrijkskunde. Zie *Economische aardrijkskunde.*

Handelsacademie. Zie *Handelsscholen.*

Handelsagent. Zie *Agent.*

Handelsbalans, *Het stelsel van de,* of *Mercantilisme* is een samenstel van staathuishoudkundige grondbegrippen, dat in de 17de en 18de eeuw veel aanhangers heeft gevonden. Het is geen afgerond stelsel, door een schrijver of een staatsman uitgedacht, of door een enkelen schrijver in zijn geheel voorgestaan, maar het berust op het volksbewustzijn. Vandaar dat een scherpe formuleering uitgesloten is. In de handels- en nijverheidspolitiek van verschillende staten vinden wij de conclusies van het stelsel het duidelijkst belichaamd Over deze politiek wordt natuurlijk door vele schrijvers gesproken, zoodat wij uit hun geschriften ook de wetenschappelijke fundamenten kunnen leeren kennen. Deze komen daarop neer:

1°. De vermeerdering van den geldvoorraad van een land is zoowel een teeken als de oorzaak van de volkswelvaart. 2°. Het middel daartoe is de handel met het buitenland. 3°. De buiten-

landsche handel is het voordeeligst, als de ruil van de eigen producten met die van vreemde landen door de nationale kooplieden geschiedt en door eigen koopvaardijschepen. 4°. De rijkdom wordt grooter, hoe meer aan het buitenland wordt verkocht en hoe minder van het buitenland wordt gekocht. Het verschil toch tusschen beide bedragen moet in geld worden vereffend, dat dan naar het land stroomt en den geldvoorraad vergroot. De internationale handel is te vergelijken met een balans, waarvan de eene schaal den uitvoer, de andere den invoer vertegenwoordigt. Helt deze balans naar de zijde van den uitvoer over, dan verkrijgt het land geld. 5°. Hoe grooter de bevolking is, hoe beter deze gelegenheid tot arbeiden heeft, des te grooter is haar welvaart. 6°. Aan den uitvoer wordt meer verdiend, naarmate het uitgevoerde product hoogere waarde heeft.

Uit het voorgaande blijkt, dat het mercantilisme alles verwachtte van staats-inmenging. De handel met het buitenland moet door den staat worden bevorderd door premies op den uitvoer. Binnenlandsche werklieden moeten worden aangelokt om in het binnenland den bloei der nijverheid te bewerken. De nationale scheepvaart moet door privileges en premies worden aangewakkerd. Uitvoer van geld en edele metalen wordt verboden. Tegen den invoer uit het buitenland van afgewerkte stoffen en kostbare goederen moeten invoerbepalingen en hooge invoerrechten waken. De invoer daarentegen van grondstoffen moet gemakkelijk worden gemaakt. Koloniën zijn noodig om als afzetgebied van nijverheidsproducten te dienen.

Het is onmogelijk om in dit korte artikel een schets te geven van de maatregelen, in West-Europa op vorenstaanden grondslag genomen. Alleen zij gewezen op de meest bekende: *Cromwell's* Acte van Navigatie, de Engelsche wetgeving op den stapel (Merchant Adventurers), de Statutes of employment (o. a. van 1440), de oprichting van Oost-Indische Compagnieën, de Fransche manufactures royales *(Colbert)*, de uitvoerverbods-bepalingen van een aantal staten, het Pruisische dwangregime der eerste Hohenzollern-koningen tot vestiging van bepaalde takken van nijverheid.

Bekende mercantilisten zijn de Italianen, *Antonio Serra, Antonio Genovesi*, de Engelschen: *Baco van Verulam, Thomas Mun, Josia Child*; de Franschen: *François Mélon, L. Forbonnais*, de Duitschers: *Kaspar Klock, Veit von Seckendorff.*

De critiek op het stelsel kwam het eerst uit Engeland, het land dat het gedurende eeuwen streng had toegepast. Daar begon men in te zien *(Petty)*, dat een overvloedige geldvoorraad ook een vijand der volkswelvaart kan zijn. Aan Ierland zag men, dat een land kan verarmen, terwijl zijn uitvoeren steeds zijn invoeren overtreffen. De voordeelige zijde van den invoer kwam langzamerhand uit. Overmaat van geldcirculatie had dikwijls alleen prijsverhooging ten gevolge, terwijl zij niet een waarborg is voor lage rente, omdat crediet slechts bij uitzondering in contanten verleend wordt. *Adam Smith* rekende geheel met het stelsel af. In Frankrijk waren het de Physiocraten (zie aldaar), die een einde maakten aan het mercantilisme.

Zie voor de uitgebreide literatuur hierover die, opgegeven in het „Handwörterbuch der Staatswissenschaften", (3de druk, 6de deel, onder „Merkantilsystem") in „Dictionary of political economy" (1ste dl., onder „Balance of trade"), *N. G. Pierson*, Bijdrage tot de geschiedenis der economische studiën in Italië gedurende de 17de en 18de eeuw (in Verspreide economische geschriften, dl. II, Haarlem 1910) en *I. Kells Ingram*, A history of political economy (Edinburgh, 1893).

Handelsbank, *Nederlandsch Indische*, gevestigd te Amsterdam met bijkantoor te 's-Gravenhage en opgericht in 1863, heeft voornamelijk ten doel het verrichten van bankzaken en het geven van voorschotten aan cultuurondernemingen in Ned.-Indië. Hoewel de maatschappij aanvankelijk haar bankzaken bijna uitsluitend beperkte tot Ned.-Indië heeft zij deze in de laatste jaren, evenals zulks door de Nederlandsche Handelmaatschappij geschiedt, ook uitgestrekt tot Nederland en treedt zij hier te lande herhaaldelijk als emissiebank op. Het maatschappelijk kapitaal bedroeg op het einde van 1915 30 millioen, waarvan was geplaatst 20 millioen; bij den aanvang van 1916 werd het geplaatst kapitaal gebracht op 25 millioen. De balans per 31 December 1915 vermeldt als kapitaal-rekening bij het hoofdagentschap te Batavia 9 millioen, waaruit blijkt, dat de maatschappij als cultuurbank in Ned.-Indië van groot gewicht is. Behalve het hoofdagentschap te Batavia heeft de maatschappij agentschappen gevestigd te Soerabaja, Samarang, Probolinggo, Cheribon, Tegal, Pekalongan, Indramajoe, Bandoeng, Tjilatjap, Ampenan, Singapore, Hongkong en Medan. Hoewel de maatschappij zelve geen cultuurzaken drijft is haar belang bij suikerondernemingen zeer groot wegens haar bezit van aandeelen in de Nederlandsch-Indische Landbouw-Maatschappij; deze maatschappij heeft een kapitaal van 10 millioen, waarvan slechts 6000 gld. in andere handen dan de Nederlandsch-Indische Handelsbank is.

Handelsbanken. Zie *Banken*, 8ste afdeeling.

Handelsblad, *Algemeen*, een der grootste dagbladen van ons land, is in 1828 ontstaan uit veertiendaagsche handelsberichten, door de firma *Wächter & Co.* te Amsterdam verspreid. De heer *J. W. van den Biesen*, lid dezer firma, maakte er sedert Januari 1828 een nieuwsblad van, dat eerst twee-, later driemalen per week werd uitgegeven bij *P. den Hengst & Zoon*. Den 1sten November 1831 werd dit blad vereenigd met de „Nieuwe Amsterdamsche Courant", tot welker uitgaaf de boekhandelaars Gebroeders *Diederichs* hadden besloten, en wel als dagblad, onder beide titels, met een Zondagseditie. Het bleef tot 1847 onder leiding van den heer *Van den Biesen*. Diens opvolgers waren als hoofdredacteuren tot 1858 mr. *L. Keyzer*, tot 1864 mr. *S. A. Vening Meinesz*, tot 1885 *A. G. C. van Duyl*, naast wien in 1875 de toenmalige redacteuren *Charles Boissevain* en mr. *A. Polak* in de hoofdredactie werden opgenomen. Laatstgenoemde legde den 1sten Januari 1908 die taak neder en werd vervangen door de heeren *A. G. Boisse-*

vain en mr. *J. Kalff*. „Consulent" was van 1831 tot 1875 mr. *A. C. Cosman* en vervolgens de genoemde mr. *A. Polak*. In 1896 trad de heer *W. G. A. Diederichs* af als directeur en werd als zoodanig vervangen door genoemden hoofdredacteur *Ch. Boissevain*, die ook directeur bleef van de naamlooze Vennootschap, welke in 1899 de exploitatie der Courant heeft overgenomen, tot hij op den 1sten Januari 1916 werd opgevolgd door den heer *A. G. Boissevain*. Sedert den 1sten November 1882 verschijnt het Handelsblad ook als Ochtendblad, en reeds sedert vele jaren te voren wordt een „middagedditie" met beursberichten uitgegeven. Aan het Zaterdagavondnummer was langen tijd een bijblad „Onze Kinderen" toegevoegd. In December 1902 is het nieuwe gebouw aan de N.Z. Voorburgwal bij de Paleisstraat te Amsterdam in gebruik genomen. Sedert de oprichting heeft het blad de liberale richting voorgestaan.

Handelscrisis noemt men een verstoring van de normale toestanden op het gebied van handel en verkeer en in de verhoudingen tusschen productie en verbruik der goederen. Zij openbaart zich in overmatige vraag naar ruilmiddelen en daling van prijzen.

Al naar gelang de oorzaak der crisis is, spreekt men van een handelscrisis in engeren zin, wanneer deze alleen door handelsspeculaties ontstaat, zonder dat de productie hiertoe onmiddellijk aanleiding geeft; van een beurscrisis, die door buitengewoon omvangrijke beursspeculaties te voorschijn geroepen wordt en tot groote kapitaalverschuiving aanleiding geeft; van een geldcrisis, die bij plotselingen overvloed of gebrek aan geldmiddelen ontstaat; van een verkeerscrisis, als gevolg van snelle en belangrijke wijzigingen in het verkeerswezen (Suezkanaal); van een credietcrisis, onder den invloed van een te hoog opgevoerd crediet of ook van een bovenmatige vermeerdering van het papierengeld; van een productiecrisis, waarbij de consumptie bij de productie ten achteren blijft. Gewoonlijk werken verschillende oorzaken samen, om een crisis te doen ontstaan, al treedt ook meestal één dezer meer bepaald op den voorgrond. Tot deze oorzaken behooren groote veranderingen in de behoeften (verandering der mode) in de staatsuitgaven (voor of na een oorlog), alsook te groot aanbod onder den invloed van te sterke uitbreiding der productie (ongemotiveerde bouwspeculatie) enz. In de tweede plaats algemeen sociaal-politieke oorzaken en maatregelen van regeeringswege, uitvindingen en technische wijzigingen in de staathuishouding en het verkeer. Verder door natuurverschijnselen (mislukking van den oogst), waarvan de invloed door de ontwikkeling van het verkeerswezen weliswaar in onzen tijd meer en meer verzwakt wordt.

In verband met de oorzaken kan men van symptomen spreken, in dien zin, dat uit het optreden van zekere verschijnselen het naderen van een crisis op te maken valt. De ervaring heeft als de voornaamste symptomen leeren kennen: groote ondernemingslust en gewaagde speculaties; het snel rijk worden van enkele groepen door gemakkelijk te behalen winst bij een lichtgeloovig publiek; buitensporigheid der agiotage en doordringen der dobbelzucht in kringen, die van geldzaken geen verstand hebben; belangrijke en snelle stijging der prijzen van de waren, der arbeidsloonen, kapitaalrenten en disconto's en de daarmee in verband staande bankoperaties; talrijke omzettingen van persoonlijke ondernemingen in naamlooze vennootschappen. Bij het samenvallen dezer symptomen is het uitbreken van een crisis met groote waarschijnlijkheid te verwachten. Als maatregel er tegen kunnen genoemd worden: het bevorderen van gezonde staathuishoudkundige begrippen en goede gewoonten bij het betaal- en credietwezen; uitbreiding van de statistiek en informatiedienst; doeltreffende wetgeving met betrekking tot de naamlooze vennootschappen (president *Roosevelt* ten opzichte der trusts); een goede tariefwetgeving; doelmatige organisatie van de gezamenlijke productie. Bij het uitbreken van een crisis kunnen wel maatregelen genomen worden, om de gevolgen zooveel mogelijk te stuiten, zooals het optreden der regeering en der groote financiers bij de hevige geldcrisis in de Vereenigde Staten van Noord-Amerika in 1907, toch zal elke crisis voor vele belanghebbenden noodlottig worden en nog jarenlang nawerken.

Crisissen kwamen reeds in de Oudheid voor; maar als de eerste handelscrisissen, welke dit karakter duidelijk vertoonen, moeten die van Lubeck in 1603 en de Nederlandsche tulpenmanie van 1634 tot 1637 beschouwd worden; de laatste werd in het leven geroepen, doordat aan de Haarlemsche tulpenbollen een buitensporig hooge waarde werd toegekend. Hierop volgde de Engelsche geldcrisis in 1696, veroorzaakt door gebrek aan betaalmiddelen, door wijziging van het Engelsche muntstelsel in het leven geroepen. Veel noodlottiger waren de gevolgen van het van 1716 tot 1720 door *John Law* (zie aldaar) toegepaste stelsel. Ongeveer gelijktijdig (1711—1720) had de Zuidzeezwendel in Engeland plaats. In Hamburg werd o. a. in 1763 een handelscrisis in het leven geroepen door het beëindigen van den Zevenjarigen Oorlog. Het klassieke tijdperk der crisissen is echter dat der 19de eeuw. Als eerste vallen te noemen de Engelsche van 1815 en 1825 veroorzaakt door het samenwerken van overproductie, slechte oogsten, geldgebrek enz.; vooral die van 1825 deed zijn invloed gelden in alle takken van handel en bedrijf. Een nog algemeener karakter droeg de crisis van het jaar 1857, toen de speculatie zich op de goederenmarkt wierp, waardoor koffie, suiker, katoen enz. enorm in prijs stegen. Amerika, Engeland, Frankrijk en Oostenrijk werden door deze crisis getroffen. De grootste crisis was die van 1873, die van de beurs te Weenen uitging en zich over Italië, Rusland, Noord-Amerika, Duitschland, Engeland, Nederland, België, enkele staten van Zuid-Amerika en Australië uitbreidde en in de volgende jaren de overige landen van Europa en Oost-Azië in hare nawerking trof. Zij strekte zich over bijna alle takken van den wereldhandel en de industrie uit en deed tot in 1879 haar nawerking gevoelen. Een in het begin van 1882 in Frankrijk uitgebroken beurscrisis, die met een voorafgaande buitensporige agiotage samenhing, droeg wel

is waar een meer plaatselijk karakter, maar trof niet alleen de Fransche, maar ook de overige Europeesche geldmarkten. In 1890 veroorzaakten in de Vereenigde Staten de door de zilverpartij doorgezette maatregelen ten gunste van het zilver een beurscrisis. Een buitensporige speculatie in Zuid-Amerikaansche mijnaandeelen deed in November 1895 een beurscrisis ontstaan, die zoo tamelijk alle West-Europeesche beurspplaatsen trof, terwijl de geduchte crisis op de beurs te New-York in 1907, als gevolg der sterke daling van de koersen der Amerikaansche spoorwegwaarden, ook in Europa tot gevoelige verliezen aan kapitaal aanleiding gaf en de reeds bestaande schaarschte aan geld nog sterker deed worden.

Handels- en Kantoorbedienden, *Nationale Bond van,* „Mercurius", opgericht te Utrecht den 23sten November 1907 uit den gelijknamigen Nederlandschen Bond, gevestigd te Rotterdam, en den „Nationale Bond van handels- en kantoorbedienden", stelt zich ten doel, langs wettigen weg en door gepaste middelen, alles aan te wenden, wat direct of indirect strekken kan tot verhooging van de welvaart en tot verbetering van den maatschappelijken toestand der handels- en kantoorbedienden in het algemeen en van zijn leden in het bijzonder, met terzijdestelling van alle vraagstukken op het gebied van godsdienst of partij-politiek, die deze belangen niet onmiddellijk raken. De bond tracht dit doel te bereiken, door, hetzij zelfstandig, hetzij in samenwerking met, of door aansluiting bij andere vereenigingen:

a. te streven naar verbetering der arbeidsvoorwaarden;

b. het behartigen van de belangen der handels- en kantoorbedienden op het terrein der sociale wetgeving;

c. het oprichten en instandhouden van fondsen en van een Bureel tot Plaatsing;

d. het afnemen van examens in handelswetenschappen en het bevorderen van handelsonderwijs;

e. het beschermen van handels- en kantoorbedienden als zoodanig;

f. het uitgeven van een bondsorgaan;

g. verder door andere wettige middelen, die aan het doel bevorderlijk kunnen zijn.

De bond, die sedert 1904 een Herstellingsoord bezit, telt 21 plaatselijke afdeelingen en ongeveer 1800 leden.

Handelsgeschiedenis. In de Oudheid was de behoefte aan ruiling van goederen door middel van den handel gering; vooral de binnenlandsche handel kon bij de primitieve staathuishoudkundige toestanden der afzonderlijke landen niet van groote beteekenis worden. Gunstiger waren de omstandigheden voor den buitenlandschen handel. Vele voortbrengselen van vreemde landen golden als weeldeartikelen, die door de welgestelden duur betaald werden en door hun hoogen prijs het moeilijke vervoer over groote afstanden nog loonend maakten. Daarbij bood de scheepvaart in vergelijking met het moeilijke landtransport groote voordeelen, en dit werd nog sterker, toen in den loop der tijden van bepaalde artikelen, zooals graan enz., groote hoeveelheden ineens vervoerd moesten worden. In die tijden concentreerde zich de handel der Oude Wereld voornamelijk op de *Middellandsche Zee,* die bij de nog gebrekkige hulpmiddelen der scheepvaart een naar verhouding gemakkelijke verbinding tusschen de rijke kustlanden aanbood. *Phoeniciërs, Carthagers* en later de *Grieken* werden hier de belangrijkste handelsvolkeren. Nadat *Rome* de wereldheerschappij verkregen had, werd het ook een middelpunt van handel, voornamelijk tengevolge van de binnen zijn muren vereenigde weelde en rijkdom en zijn talrijke bevolking, daar het door middel van den zeehandel de onderworpen landen aan bevrediging zijner eigen behoeften dienstbaar maakte. Met het verval van het West-Romeinsche rijk ging deze handel bijna geheel te gronde. In de Oost-helft van het rijk daarentegen duurden de betrekkingen met de Aziatische volkeren voort en werden zelfs aanmerkelijk uitgebreid. *Konstantinopel* werd in de eerste helft van de Middeleeuwen feitelijk het middelpunt van den wereldhandel. Naast het *Byzantijnsche Rijk* traden sedert de 7de eeuw de Arabieren als handelsvolk op en beheerschten door hun veroveringen weldra den handel op de Middellandsche Zee. Hun plaats werd sedert de twaalfde eeuw ingenomen door de Italiaansche steden-republieken, welker handelsmacht voornamelijk op het verkeer met het Oosten steunde. Eerst waren het *Amalfi* en *Venetië,* daarna *Pisa, Genua* en vervolgens *Florence.* Het handelsgebied der Italiaansche steden werd door de Kruistochten zeer verruimd. Door hen werden de nieuwere technische vormen en hulpmiddelen van den handel, vooral de boekhouding, het bankwezen, het wisselverkeer enz. ingevoerd en tot hoogere volmaking gebracht. In Noordelijk Europa traden inmiddels de Noord- en Oostzee als handelsgebieden op den voorgrond. Aan den eenen kant werden de Vlaamsche steden op handels- en industriegebied van meer beteekenis, aan de andere zijde breidde de Hanze (zie aldaar) haar handelsmacht meer en meer uit. In het binnenland van Europa had de handel met veel moeilijkheden, zooals gebrekkige wegen te land en te water, weg- en watertollen, stapel- en transitorechten te kampen. Toch ontstonden, vooral in Duitschland, belangrijke handelssteden. De missen en markten waren vooral voor den groothandel, van veel beteekenis. Eerst de moderne ontwikkeling van het verkeer heeft deze instellingen voor den groothandel grootendeels overbodig gemaakt.

Een heele omwenteling onderging de richting van het wereldverkeer in den tijd der ontdekkingen, toen de groote oceanen het gebied werden van een wereldlijken, de geheele aarde omvattenden wereldhandel. De ontdekking van den zeeweg naar Oost-Indië (zie *Insulinde)* deed den ouden, over Italië en Duitschland voerenden handelsweg weldra vervallen, een der oorzaken waardoor de Hanze haar beteekenis verloor. De westelijke volkeren ontvingen het leeuwenaandeel der voordeelen van het verkeer met de nieuw ontsloten overzeesche landen. Engeland en Nederland wisten in tegenstelling met Portugal en Spanje uit hunne koloniën groote voordeelen te trekken, vooral door toepassing van het Monopoliestelsel (zie Oost-Indische Compagnie).

Weer een nieuw tijdperk voor den wereldhandel begint met de onafhankelijkheidsverklaring der Vereenigde Staten van Noord-Amerika den 4den Juli 1776, waardoor voor de Oude Wereld aan de overzijde van den Atlantischen Oceaan weldra een geduchte mededinger ontstond. Met deze periode begint gelijktijdig de lange reeks van uitvindingen, wat niet alleen de hoeveelheid en soort der handelsgoederen sterk vermeerderde, maar ook, dank zij de toepassing van stoom en electriciteit, het aanleggen van kanalen, normaliseeren van rivieren, bouwen van bruggen, boren van tunnels enz., weer een wijziging van de handelspolitiek tengevolge had. Engeland begon uit zuiver practische gronden de hervorming daarvan omstreeks 1820 en voerde haar in eenige tientallen jaren geheel door; Frankrijk besloot in 1860 zijn tolstelsel veel minder streng te maken, Pruisen was reeds in 1818 voorgegaan. In den loop der 19de eeuw geraakten ook de koloniën tot meer zelfstandigheid, bovendien heeft de ontwikkeling van Japan en de openstelling van China het verkeer met deze landen belangrijk uitgebreid.

De omwenteling, welke het verkeer- en postwezen in den loop der laatste halve eeuw hebben ondergaan, de gemakkelijker gemaakte vereeniging van reusachtige kapitalen, de scherpe concurrentie op elk gebied hebben in den jongsten tijd op den handel een belangrijken invloed uitgeoefend. Naast de eigenlijke groothandelaren zijn expediteuren, agenten, makelaars, bankiers enz. opgestaan, die voor een deel de vroeger door de kooplieden verrichte werkzaamheden overnamen. Dit gevoegd bij het feit dat de producent tegenwoordig veel gemakkelijker rechtstreeks in verbinding kan treden met den consument, heeft de rol van den groothandel, in vergelijking met vroeger, aanmerkelijk ingekort.

Ook op menig gebied van den kleinhandel hebben in den laatsten tijd eigenaardige veranderingen plaats gehad. De geringe technische eischen, welke aan den kleinhandelaar worden gesteld, en de gemakkelijke wijze om crediet te verkrijgen, hebben bewerkt, dat het aantal van hen veel grooter werd, dan van een oeconomisch standpunt uit wenschelijk was, waardoor o.a. de prijzen zonder noodzaak verhoogd worden, ten nadeele van de consumenten.

Als verdere eigenaardigheden van den handel in den laatsten tijd kunnen genoemd worden de verstrekkende splitsing der bedrijven, waardoor de koopman met de door hem te leveren waren beter vertrouwd wordt, en de achteruitgang der markten, die zich slechts voor enkele takken van den handel (wol-, vee-, paardenmarkten) staande hebben weten te houden. In hun plaats zijn, als vereenigingspunten voor de kooplieden, de beurzen gekomen.

Literatuur: Noel, Histoire du commerce du monde (2 dln., Parijs 1891—1894); *Engelmann,* Geschichte des Handels und Weltverkehrs (5de druk, Leipzig 1899); *Mayr,* Lehrbuch der Handelsgeschichte (2de druk, Weenen 1901); *Cons,* Précis d'histoire du commerce (2 dln., Nancy 1896); *Webster,* General history of commerce (Londen 1903).

Handelshoogeschool. Zie *Handelsscholen.*

Handelsinlichtingen, *Bureau voor,* Dit bureau is gevestigd te Amsterdam en is gesticht op initiatief der Maatschappij van Nijverheid. Het verstrekt buitenlandsche adressen van agenten en handelsfirma's, geeft inlichtingen omtrent bepaalde handels- en verbruiksartikelen in vreemde landen, betreffende afzet, prijzen, uitvoer enz.

Handelsmerken. Zie *Fabrieks- en Handelsmerken.*

Handelsministerie noemt men in de grootere rijken het ministerie, dat met de zorg en de leiding der aangelegenheden van handel en industrie is belast. In kleinere rijken worden deze zaken gewoonlijk aan het ministerie van Binnenlandsche zaken of van Financiën toevertrouwd. Duitschland, Oostenrijk, Hongarije, Frankrijk en Engeland bezitten handelsministeries, waarvan sommige ook met andere takken van dienst zijn belast, terwijl in Nederland de handel onder het ministerie van Landbouw, Nijverheid en Handel ressorteert.

Handelsmonopolie is het uitsluitend recht om een of ander artikel in den handel te mogen brengen, dat vaak met het recht dit alleen te mogen vervaardigen, samenhangt. De handelsmonopolies zijn somtijds belastingmonopolies, doordat de Staat zich zelf het debiet van een voorwerp van verbruik voorbehouden heeft, teneinde door middel van een prijsverhooging een bron van inkomsten te verwerven, bijv. bij het tabaks- en brandewijnmonopolie. Daarenboven bestonden er vroeger talrijke handelsmonopolies van oeconomischen aard, namelijk privilegies tot het drijven van een bepaalden tak van handel of nijverheid, waardoor de regeeringen, hoofdzakelijk op mercantilistische gronden, de oeconomische welvaart trachtten te bevorderen. Hiertoe behoorden de groote handelscompagnieën, aan wie de handel op overzeesche gewesten uitsluitend toegekend was. Maar ook voor den binnenlandschen handel werden zulke handelsmonopolies in het leven geroepen bijv. in Engeland onder *Elizabeth,* voornamelijk wanneer het gold een of anderen uitheemschen tak van nijverheid in te voeren. In zekeren zin kunnen patenten voor uitvindingen en het auteursrecht als handelsmonopolies worden beschouwd. Als staatsmonopolies kunnen in Nederland nog de posterijen en telegrafie worden beschouwd, terwijl in Nederlandsch Indië in de laatste jaren de gouvernementsbedrijven grooteren omvang verkregen (zie aldaar). Daarenboven worden de groote concessies voor het leveren van gas, water en electriciteit in de steden als monopolies beschouwd. Onze moderne tijd heeft de nadeelen dezer monopolies ondervonden en daarvoor de gemeentebedrijven in de plaats gesteld. Zie over de laatste soort van monopolies: *Edw. W. Bemis,* Municipal monopolies, (New York 1900) en *S. Zadoks,* Geschiedenis der Amsterdamsche concessies (Amsterdam 1899).

Handelsmunten is de naam van het geld, dat niet voor het ruilverkeer in het eigen land wordt gemunt, maar voor den particulieren handel op vreemde landen of althans niet volgens den wettigen muntstandaard van het land. Daartoe behoort bijv. de mark van 228 grein voor den handel van Hamburg, of de in Noordoost-Afrika nog veel in omloop zijnde Maria Theresiadaalder.

Voor den handel op Oost-Azië zijn door de belanghebbende mogendheden munten in omloop gebracht, welke met den piaster overeenkomen.

Handelsmuseum noemt men een instelling, bestemd om het wetenswaardige op het gebied van den handel te verzamelen en door een doelmatige groepeering duidelijk voor belangstellenden voor te stellen. Met het oprichten ervan beoogt men ook wel de industrie te bevorderen en haar tot wegwijzer te dienen. De bezoeker krijgt hier gelegenheid zich snel te oriënteeren, omtrent alles wat met voordeel uit het buitenland betrokken of daarheen uitgevoerd kan worden. Zulke handelsmusea werden opgericht in 1883 in Brussel, in 1884 in Amsterdam (als Bureau voor Handelsinlichtingen), in 1886 in Frankfurt am Main, in 1887 in Antwerpen en in de laatste jaren op groote schaal en voortreffelijk ingericht te Washington, Philadelphia, New-York, Rome, Marseille, Londen enz

Handelsonderwijs. Zie *Handelsscholen.*

Handelsonderwijs, *Nationale Vereeniging voor,* stelt zich ten doel het bevorderen van handelsonderwijs en de verspreiding van voor den handel nuttige kennis. Zij tracht dit doel o. a. te bereiken door adviezen te geven aan en het initiatief op te wekken of te steunen van autoriteiten en particulieren in zake de oprichting van instellingen, waar handelsonderwijs gegeven wordt; door aan te dringen op zoodanige wijzigingen in de wetgeving op het onderwijs, dat de belangen van den handel daarin de plaats innemen, die zij verdienen, en door, zoo mogelijk in samenwerking met andere vereenigingen, jongelieden in de gelegenheid te stellen hun handelsopleiding in den vreemde te voltooien.

Handelspapier. Onder dezen naam vereenigt men verscheiden in den handel gebruikelijke credietpapieren, die, voor de circulatie bestemd, dienst doen als betaalmiddel en zoodoende de plaats vervullen van „gereed geld". Het zijn „beloften" of „toezeggingen" van de betaling van een zekere som gelds, door den onderteekenaar gedaan aan een meer of minder bepaald aangewezen persoon, welke belofte of toezegging òf door hem zelf òf door een denden door hem aangeduiden persoon zal vervuld worden. Al deze papieren constateeren handelsrechtelijke verbintenissen, maar van verschillend karakter. Zij zijn van *materieelen* of van *formeelen* aard. Van materieelen aard zijn zij, zoodra de verbintenis geboren is en bestaat buiten het papier om; het papier strekt in dit geval tot *bewijs* der bestaande verbintenis; het is niet de bron zelf van haar bestaan. De oorzaak der schuldplichtigheid van den onderteekenaar ligt in dit geval *buiten,* niet *in* het papier; men kan tegen hem, die zoodanig papier te berde brengt om de voldoening eener verbintenis te vragen, bewijzen, dat er geen verbintenis bestaat, of *niet meer* bestaat, hetzij doordien de overeenkomst, waaruit zij ontsproot, gebrekkig was bijv. door het gemis van geldige toestemming, hetzij doordat het papier in de wereld is gekomen ten einde een overeenkomst te constateeren, die niet tot stand is gekomen, hetzij dat de werking der bestaan hebbende overeenkomst reeds heeft opgehouden. De formeele verbintenis bestaat in en door het papier, waarin zij als het ware belichaamd is. Zij is gegrond in de handteekening, geplaatst op het papier, dat al de formeele, dat is *uiterlijke,* vereischten bevat die door de wet zijn voorgeschreven. Bewijs tegen den inhoud van dat papier komt niet te pas. De oorzaak der schuldplichtigheid van den onderteekenaar ligt hier *in,* niet *buiten* het papier. De vormen door de wet voorgeschreven, moeten met de uiterste nauwkeurigheid hier gevolgd worden, zal het papier zijn formeel karakter werkelijk kunnen handhaven. Bij de beoordeeling der vraag bijv., of iemand wisselrechtelijk verbonden is, is alleen te onderzoeken of het door dien persoon geteekende papier de uiterlijke vereischten van een wissel bezit en dus een wissel is of niet. Het handelspapier is bestemd voor de circulatie; het zal kunnen dienen als betaalmiddel. Daarvoor moet het kunnen worden overgedragen. Niet alle papier is evenwel voor overdracht vatbaar, en bovendien verschillen de wijzen van overdracht en de daaraan verbonden gevolgen. De mogelijkheid en de wijze van overdracht hangen samen met het karakter en de inrichting van het papier. Men onderscheidt in dit opzicht het papier in drie soorten: 1° papier „op naam", 2° papier „aan order", 3° papier „aan toonder". In het papier „op naam" wordt een bepaald persoon genoemd, die het recht heeft, om de vervulling der door het papier geconstateerde of daarin vervatte verbintenis te vragen. Hij kan zijn recht, aan dat papier ontleend, alleen overdragen door een „cessie", waarvan een akte wordt opgemaakt, die tevens op wettige wijze ter kennis van den schuldenaar moet worden gebracht. (*Zie Cessie*). De tweede bovengenoemde soort van papier bevat nevens de aanduiding van een bepaalden persoon de bijvoeging der formule „aan order". Die bijvoeging maakt het vatbaar voor de overdracht door middel van *endossement* (zie aldaar). Het papier „aan toonder" behelst geen naam van een persoon; de houder van het stuk ontleent zijn recht aan het bezit van het stuk en behoeft zijn bezit niet door een bepaalde wijze van overdracht te legitimeeren. Het recht gaat met het papier over door overgave van hand tot hand. In engeren zin verstaat men onder „handelspapier" het papier, dat de belofte van de betaling van zekere geldsom inhoudt, zooals de wissel, de assignatie, het orderbillet, het kassierspapier enz.; in ruimeren zin begrijpt men er ook wel ander in den handel gebruikelijk papier onder, als cognossementen, chertepartijen, koop-, volgbriefjes, bodemerijbrieven, polissen, enz. De eigenaardige bijzonderheden van elk dezer papieren worden in de daartoe betrekkelijke artikelen uiteengezet.

Zie voor het staathuishoudkundige deel: *Walter Bagehot,* Lombard Street (5de druk Londen 1873) en *W. Stanley Jevons,* Money and the mechanism of exchange (goedkoope Amerikaansche uitgave in „The Humboldt library series", New York) en voor het rechtskundig deel: *W. L. P. A. Molengraaff,* Leiddraad bij de beoefening van het Nederlandsche handelsrecht (2de druk, Haarlem 1911, 3 dln.).

Handelspolitiek noemt men het totaal der beginselen, volgens welke de Staat zijn belangen op het gebied van den handel waarborgt. De

door hem te nemen maatregelen, die altijd met geschiedkundig geworden toestanden rekening moeten houden, hebben deels ten doel den handel direct en indirect te bevorderen, deels zijn zij bestemd om hem te beperken. Een verschillende plaats nemen in de handelspolitiek de binnenlandsche en buitenlandsche handel in. De binnenlandsche handel werd vroeger meermalen door tollen, persoonlijke voorrechten als stapelrecht, monopolie enz. beperkt. Thans zijn deze beperkingen bijna alle verdwenen, de beschaafde landen hebben voor hun binnenlandschen handel grootendeels het stelsel van vrijhandel toegepast. Beperkingen, die thans nog bestaan, zijn deels ingesteld in het belang der zedelijkheid, veiligheid en gezondheid, deels met het oog op de gelijkmatigheid der belastingen, deels ten behoeve eener voor den handel zelf wenschelijke orde. Tot bevordering van den handel dienen de instelling van handelsrechtbanken, van Kamers van Koophandel, handelsscholen, tentoonstellingen enz., verder allerlei maatregelen en instellingen, die een uitbreiding, verbetering en beveiliging van het verkeer ten gevolge hebben.

De op den buitenlandschen handel betrekking hebbende handelspolitiek streeft deels naar beveiliging en bevordering der landsbelangen in het buitenland (consulaire vertegenwoordiging, handelsverdragen), deels naar behoud en uitbreiding der eigen industrie door beperkingen (invoerrechten, verbod van invoer, bijv. van vee in Duitschland), deels naar het verschaffen van middelen, die de handel voor zijn ontwikkeling noodig heeft (handelsstatistieken, consulaire berichten). Een belangrijke rol bij den handel spelen de verkeersmiddelen, terwijl een gezonde koloniale politiek ook van groot belang kan zijn, wanneer daardoor handelsbetrekkingen met vreemde afzetgebieden worden aangeknoopt en onderhouden.

In ons land bestaat sedert 1891 een Commissie voor de Handelspolitiek, ingesteld ingevolge de koninklijke besluiten van 27 April 1891 en 11 October 1892, om van advies te dienen, zoowel bij het sluiten van handelstractaten, als bij het maken van regelingen, waarbij de belangen van handel en nijverheid betrokken zijn. Een eenvoudig Nederlandsch geschrift over dit onderwerp is: *A. Beaujon,* Handel en Handelspolitiek (Haarlem 1888). Zie verder: *Bescherming* en de daaronder opgegeven literatuur.

Handelspolitiek, *Commissie voor de.* Zie *Handelspolitiek.*

Handelsrecht. De beteekenis van dit woord is verschillend, naarmate het in ruimeren of in engeren zin wordt opgevat. In het algemeen is het „het recht van den handel" en dan omvat het alle bepalingen, waardoor de verschillende handelsverrichtingen en de personen, die gewoon zijn zich daarmede bezig te houden, worden beheerscht. In dien zin omvat het woord alle rechtsbepalingen, waardoor de handel op eenigerlei wijze geregeld wordt, zoowel het publieke en volkenrechtelijke handelsrecht, als het private of burgerlijk-rechtelijke. Tot het terrein van het burgerlijk recht teruggebracht, is het „het recht, dat de onderlinge betrekkingen van bijzondere personen in handelszaken regelt, het civiel recht in handelszaken." Het private handelsrecht sluit als deelen het *wissel-* en het *zeerecht* in zich. Het handelsrecht in engeren zin is een deel van het burgerlijk recht en wordt door dezelfde hoofdbeginselen geregeerd. Het past in het algemeen de civiel-rechterlijke regels op handelszaken toe, hoewel men, uitgaande van dezelfde beginselen, soms tot verschillende besluiten kan komen, uit hoofde van den bijzonderen aard der handelsverrichtingen. En toch is het handelsrecht geen exceptioneel recht, maar het is een bijzonder, een speciaal recht. Dat het zich als zelfstandig recht naast het algemeene burgerlijke recht heeft ontwikkeld, wordt door velen betreurd, maar is het gevolg hiervan, dat eeuwenlang de beoefening van het burgerlijk recht geheel geschoeid was op de leest van het Romeinsche recht, waarin de meeste instellingen, die thans tot het handelsrecht gerekend worden, onbekend waren. Toen langzamerhand de behoeften, belangen en gebruiken van kooplieden en zeevarenden nieuwe rechtsvormen en rechtsinstellingen deden geboren worden, werden deze niet in het algemeene burgerlijk recht opgenomen, maar ontwikkelde zich een bijzonder recht der gilden of vereenigingen van kooplieden. Het handelsgebruik was steeds de voornaamste bron van het handelsrecht en speelt ook thans nog daarin een belangrijker rol dan in de meeste andere deelen van het recht, al geldt ook hier evenals in het algemeene burgerlijk recht de regel, dat gewoonte geen recht geeft, dan alleen wanneer de wet er naar verwijst. Een andere eigenaardigheid van het handelsrecht is, dat het een meer algemeen, als het ware internationaal karakter draagt dan het gewoon burgerlijk recht. De koopman toch komt door zijn handel in aanraking met personen van verschillende natiën; niet minder de zeevarende. Gelijke belangen en rechtsbetrekkingen scheppen de behoefte aan een op de hoofdpunten voor allen gelijk recht. Ook op dit gebied van het recht zijn de gewoonten, bevestigd door rechtelijke uitspraken, langzamerhand gecodificeerd geworden: het gewoonterecht is allengs in den meer vasten vorm van positief, geschreven recht overgegaan. Reeds vóór en in de middeleeuwen viel aan sommige belangrijke deelen van het handelsrecht een afzonderlijke bewerking van den wetgever ten deel; het meest bekend zijn de zeevaartwetten van het eiland Rhodus, speciaal over den zeeworp, de bewerkingen van het in de 13de eeuw in de bloeiende Noord-Italiaansche handelsrepublieken ontstane wisselrecht, terwijl in Frankrijk de codificatie van het handelsrecht een belangrijken stap voorwaarts deed door de ordonnantiën van *Lodewijk XIV* van 1673 *(Ordonnance du commerce)* en 1681 *(Ordonnance de la Marine).* Het eerste eigenlijk gezegde handelswetboek is de door *Napoleon I* in Frankrijk in 1808 ingevoerde „Code de Commerce". Niettegenstaande vele en groote gebreken en leemten, heeft het de verdiensten van klaarheid en duidelijkheid, waarvan al de producten van wetgeving uit dien tijd getuigen. Onderscheiden natiën hebben dit wetboek tot leidraad genomen bij de samenstelling van een eigen handelswetgeving. Bij de inlijving van ons land bij Frankrijk kreeg dat wetboek ook hier sedert 1811 kracht van wet. Onder koning *Lodewijk* in 1809 was reeds een ont-

werp van een nationaal wetboek van koophandel in gereedheid gebracht, maar het ontwerp heeft geen kracht van wet gekregen. Pas in 1838 werd de Code de Commerce vervangen door ons tegenwoordig „Wetboek van Koophandel". De verschillende natiën in Duitschland hielden er tot groot ongerief van den handel tot de tweede helft der 19de eeuw van elkander afwijkende bepalingen op na, die de handelsbetrekkingen regelden; zoo ergens dan was vooral in deze materie eenheid noodig. Die eisch deed zich het krachtigst hooren in zake het „wisselrecht". Eindelijk kwam in 1848 een algemeen „Duitsch wisselrecht" tot stand, dat in 1861 door een algemeen Duitsch Handelswetboek is gevolgd (in 1897 door een nieuw Wetboek vervangen). Niet in alle landen is het handelsrecht afzonderlijk gecodificeerd: Engeland, de Vereenigde Staten van Noord-Amerika, Zweden, Zwitserland hebben geen afzonderlijke handelswetboeken.

Het Nederlandsche Wetboek van Koophandel bestaat uit twee boeken; het eerste draagt tot opschrift: „Van den koophandel in het algemeen"; het tweede: „Van de rechten en verplichtingen uit scheepvaart voortspruitende". Terwijl het tweede boek ongeveer geheel aan het zoogenaamde „Zeerecht" is gewijd, behelst het eerste een groote verscheidenheid van onderwerpen, bijv. kooplieden en daden van koophandel, koopmansboeken, vennootschappen, beurzen van koophandel, makelaars, kassiers, commissionnairs, expediteurs, voerlieden en binnenschippers, wissels en ander handelspapier, reclame, assurantiën.

Tot 1896 telde het Wetboek van Koophandel nog een derde boek, waarin het faillissement en de surséance van betaling werden behandeld. Bij wet van 20 Januari 1896 (Stbl. no. 9) werd echter bepaald, dat van 1 September van dat jaar af de wet op het faillissement en de surséance van betaling, de *Faillisementswet,* in werking zou treden, waardoor sedert dien deze onderwerpen geregeld zijn.

Het beste Nederlandsche handboek voor het Handelsrecht is: *W. L. P. A. Molengraaff,* Leiddraad bij de beoefening van het Nederlandsche handelsrecht (2de druk, Haarlem 1911, 3 dln.).

Handelsrechtbank is een rechtbank, die tot het beslissen in alle handelsgeschillen, maar ook uitsluitend in zulke geschillen bevoegd is. Handelsrechtbanken werden het eerst in Frankrijk, en wel reeds in de Middeleeuwen, ingesteld en verbreidden zich van hier in het begin der 19de eeuw over België, Spanje, Portugal, Italië en een gedeelte van Duitschland en Nederland; in Denemarken werd in 1861 een afzonderlijke zee- en handelsrechtbank te Kopenhagen opgericht. Ook in Oostenrijk ontstonden handelsrechtbanken in Weenen, Praag en Triëst, terwijl zij in ons land spoedig na hun ontstaan weer verdwenen en in het Duitsche Rijk in 1877 eveneens werden afgeschaft. Volgens art. 19 van de wet op de rechterlijke organisatie wordt onder meer alles, wat betreft den inwendigen dienst der verschillende rechtscolleges geregeld bij reglementen van openbaar bestuur, terwijl ingevolge deze algemeene reglementen weer afzonderlijke reglementen van orde kunnen worden vastgesteld door ieder Gerechtshof, Rechtbank of Kantongerecht.

Ingevolge deze reglementen, volgens welke een verdeeling van werkzaamheden plaats vindt tusschen de leden van een college, of tusschen de rechters in een kanton, worden verschillende collegiën verdeeld in verschillende „Kamers", bestaande uit rechterlijke ambtenaren van hetzelfde college, waarvan de eene „Kamer" zich bijv. belast met de behandeling der burgerlijke zaken en de andere met de handelszaken. Zoodoende kan bij een rechtbank dus bijv. voorkomen een „burgerlijke kamer" en een „handelskamer", Waar men hier echter alleen te doen heeft met een verdeeling der werkzaamheden heeft zulk een „handelskamer" niets te maken met de vroegere handelsrechtbanken.

Handelsregister is de naam, waaronder in verschillende landen van overheidswege een register gehouden wordt ter inschrijving van bepaalde feiten, de kooplieden betreffende, die voor derden van belang zijn, bijv. de firma waaronder de koopman handelt, de aanstelling van een procuratiehouder, akten van vennootschap, faillissementen enz. Zulk een handelsregister bestaat bijv. in Duitschland, Oostenrijk, Zwitserland, Zweden, Denemarken, Noorwegen, Spanje. In Duitschland is ieder die een handels- of nijverheidsonderneming drijft, *verplicht* zich ter plaatse van zijn hoofdkantoor in het handelsregister te laten inschrijven.

Hier te lande bestaat tot nog toe geen algemeen handelsregister. Wel schrijft de wet voor het houden van verschillende registers ter griffie van het Kantongerecht of van de Rechtbank, bijv. voor de inschrijving van akten van oprichting van coöperatieve vereenigingen, akten van vennootschap onder firma en van naamlooze vennootschappen, huwelijksche voorwaarden, boedelmerijbrieven, faillissementen. Het voordeel van één algemeen handelsregister boven deze regeling bestaat hierin, dat alles wat den handelsstand betreft, in een algemeen plaatselijk gehouden wordend register wordt geconcentreerd en derden zich gemakkelijk op de hoogte kunnen stellen van hetgeen voor hen van belang is te weten.

Handelsreiziger is een handelsbediende, die door den koopman, zijn principaal, wordt uitgezonden om naar buiten het handelshuis te vertegenwoordigen, speciaal door het verkoopen op monster, of staaal — het opnemen van commissiën — soms ook tot het doen van inkoopen. Ons Wetboek van Koophandel stempelt de handelingen van bedienden van kooplieden ter zake van den handel van den koopman, in wiens dienst zij werkzaam zijn, tot *daden van koophandel.* Maken die bedienden van deze daden hun gewoon beroep, dan zijn zij zelf in den zin der wet ook kooplieden. Maar dat is ook de eenige bepaling, die onze wet geeft over bedienden van kooplieden in het algemeen en over de handelsreizigers of commis-voyageurs in het bijzonder. Wij moeten tot het Burgerlijk Wetboek en in het bijzonder tot de bepalingen omtrent arbeidsovereenkomst en lastgeving onze toevlucht nemen, om daarin de beginselen te vinden, die de verbintenissen door handelsbedienden aangegaan, regelen. De niet-regeling van dit onderwerp levert eigenaardige juridische bezwaren, die

op het handelsverkeer een nadeeligen invloed uitoefenen. Dikwijls ontstaat daardoor rechtsonzekerheid en vandaar procedures. Voor derden, die met den handelsreiziger handelen, is het in elk geval zeer wenschelijk, dat zij nauwkeurig kennis nemen van de volmacht, waarmede deze door zijn principaal is voorzien en zich aan den inhoud van die volmacht zoo streng mogelijk houden. Zoo sluit bijv. de volmacht om te verkoopen niet de bevoegdheid in, om betaling te ontvangen, en kan mede de macht, om inkoopen te doen, daaruit niet worden afgeleid.

In het Duitsche handelsrecht is dit onderwerp afzonderlijk geregeld en is o. a. bepaald, dat de commis-voyageur gerekend wordt niet alleen gemachtigd te zijn tot het verkoopen, maar ook tot het ontvangen van den koopprijs en het geven van uitstel van betaling.

Handelsscholen zijn onderwijsinrichtingen, waarin de jeugd voor den handelsstand wordt opgeleid; zij dagteekenen van 1700. De Franschman *Jacques Savary* en op zijn voorbeeld de Saksische hofraad *J. P. Marperger* in Dresden beproefden het eerst den koopmansstand in een bepaalde richting en volgens een bepaalde methode op te leiden; anderen volgden spoedig. Aan verschillende hoogescholen, vooral in Duitschland, begon men de handelswetenschappen te onderwijzen, terwijl ook speciale handelsscholen en zoogenaamde handelsacademies verrezen en weer verdwenen. Ook avondcursussen voor den handel werden opgericht. Langzaam, en stelselloos zich verbreidend, ontwikkelde het handelsschoolwezen zich in de verschillende landen, zooals in Engeland, Noord-Amerika, Frankrijk, België, Nederland enz. Het meest bekend was de in 1820, door een koopliedenvereeniging gestichte Ecole spéciale de commerce te Parijs, die in 1869 door de Kamer van Koophandel werd overgenomen en verder geëxploiteerd. De reusachtige ontwikkeling van den wereldhandel sedert ongeveer 1870 maakte ook de behoefte aan ontwikkeling van den handelsstand grooter. Vooral in Frankrijk ontwikkelden de Kamers van Koophandel groote bedrijvigheid, spoedig gevolgd door Duitschland. Weldra ontstonden jaarlijksche internationale congressen voor handelsonderwijs en werden handelshoogescholen opgericht, eerst in Frankrijk, later in Duitschland, daarna ook elders. Sommige dezer handelshoogescholen zijn verbonden aan bestaande universiteiten, andere zijn geheel zelfstandig; tot de eerste behooren de handelshoogescholen te Brussel, Leuven, Gent, Bergen, Leipzig, Zurich, Birmingham, Manchester en New York, tot de tweede die te Keulen, Berlijn, Mannheim, München, Frankfort a/M., Antwerpen, Luik, Parijs, Milaan, Venetië, Bari, Genua, Rome, St. Gallen en Weenen (Export Academie).

In Nederland tracht de Nationale Vereeniging voor Handelsonderwijs dezen tak van onderwijs te bevorderen en bestaan er in onderscheiden plaatsen (Amsterdam, Enschedé, Groningen, Rotterdam, Utrecht, 's-Gravenhage enz.) handelsscholen, elders handelscursussen of -avondcursussen.

Sedert enkele jaren bezit Nederland ook een handelshoogeschool. Op 29 April 1913 werd te Rotterdam gesticht de vereeniging tot oprichting eener Nederlandsche Handels-Hoogeschool; bij Koninklijk Besluit van 20 September 1913 no. 33, werden de statuten der vereeniging, die intusschen haar naam had veranderd in Nederlandsche Vereeniging voor Hooger Handelsonderwijs (Nederlandsche Handels-Hoogeschool), goedgekeurd. Volgens deze statuten wordt het bestuur der vereeniging gevoerd door een Algemeen Bestuur, een Raad van Beheer en een Dagelijksch Bestuur, terwijl de zorg voor het onderwijs is opgedragen aan een College van Curatoren. Op 8 November 1913 heeft de plechtige opening van de Nederlandsche Handels-Hoogeschool te Rotterdam plaats gehad; het aantal studenten bedroeg toen 69, terwijl het aantal personen dat enkele lessen volgde 37 bedroeg. De lessen werden in afwachting van het gereed zijn van een eigen gebouw gegeven in lokalen van het Bataafsch Genootschap, gelegen aan de oostzijde van de Beurs. Het studie-plan 1916—1917 behelst o. m. het navolgende omtrent het doel der Hoogeschool. I. *Algemeene opleiding voor den handel.* De Handels-Hoogeschool stelt zich ten doel wetenschappelijke vorming op het gebied van den handel in den ruimsten zin. Het onderwijs strekt tot voltooiing van de opleiding van toekomstige kooplieden, van personen bestemd voor leidende functies in industrieele en andere bedrijven en van personen, wier later beroep hen met handel en bedrijf in nauwe aanraking zal brengen. De opleiding omvat twee studiejaren en wordt afgesloten door het examen in de handelseconomie. Aan hen, die dit examen met gunstig gevolg afleggen, wordt een diploma in de handelseconomie (d. h.) uitgereikt. Voor hen, die niet den volledigen cursus wenschen te volgen, bestaat gelegenheid, zich voor een of meer speciale colleges te doen inschrijven. Gedurende de wintermaanden wordt geregeld avondonderwijs gegeven in de voornaamste studievakken der hoogeschool en in de handelsterminologie van enkele vreemde talen. II. *Doctoraat in de handelswetenschap.* Voor hen, die na het behalen van het diploma in de handelseconomie hun studie op het gebied der handelswetenschap wenschen voort te zetten, bestaat gelegenheid tot het afleggen van een doctoraal examen in de handelswetenschap, waarna op proefschrift de titel van doctor in de handelswetenschap kan worden verkregen. Bij de samenstelling der colleges is gerekend op een doctorale studie van ongeveer twee jaren. III. *Opleiding in de rekeningwetenschap.* De opleiding in de rekeningwetenschap heeft ten doel de vorming van toekomstige accountants. De opleiding omvat behalve de beroepsopleiding in engeren zin een voortgezette handelswetenschappelijke studie, welke in hoofdzaak met die voor het doctoraal examen in de handelswetenschap samenvalt. Ingesteld is een aanvullingsexamen in de rekeningwetenschap, af te leggen in aansluiting aan het doctoraal examen in de handelswetenschap. Aan hen, door wie het aanvullingsexamen in de rekeningwetenschap met gunstig gevolg is afgelegd, wordt een aanvullingsdiploma in de rekeningwetenschap uitgereikt. IV. *Opleiding in de verzekeringswetenschap.* Overwogen wordt een opleiding in de verzekeringswetenschap in het leven te roepen, welke evenals de doctora-

le studie in de handelswetenschap een voortzetting zal vormen van de studie voor het examen in de handelseconomie. De opleiding zal, wordt tot hare oprichting besloten, zich over het geheele verzekeringsgebied uitstrekken en zoowel met de economisch-juridische en commercieele als met de wiskundige zijde van het bedrijf rekening houden. De studie zal ongeveer twee jaren omvatten en afsluiting vinden in een afzonderlijk examen met daaraan verbonden diploma. V. *Opleiding voor den consulairen dienst.* In afwachting eener definitieve regeling zijn voor de consulaire opleiding een aantal speciale colleges en cursussen ingesteld, welke het voor de candidaten voor den consulairen dienst, die zich aan het examen voor dien dienst wenschen te onderwerpen, mogelijk maken, hunne studie grootendeels aan de Handels-Hoogeschool te voltooien. Bij den opzet is gerekend op een studie aan de Handels-Hoogeschool van ten minste één jaar.

Aan de Handels-Hoogeschool is verbonden een bibliotheek en een economisch archief; dit laatste bevat een verzameling van systematisch geordend bronnenmateriaal op economisch gebied, ontleend aan een reeks van dagbladen, tijdschriften en verdere publicaties, een verzameling van bedrijfsgewijze geordende jaarverslagen en gegevens omtrent bijzondere ondernemingen, en verdere verzamelingen op het gebied van handel en bedrijf.

Handelsstatistiek. Zie *Handel* en *Statistiek.*

Handelstractaat. Zie *Handelsverdragen.*

Handelsverdragen of *handelstractaten* zijn overeenkomsten tusschen twee of meer staten gesloten, tot regeling hunner wederzijdsche oeconomische en wel voornamelijk handelsbetrekkingen. Zulke verdragen speelden reeds zeer vroegtijdig een rol in de staatkunde, zooals bijv. de door *Polybius* vermelde, in 348 en 306 vóór Chr. tusschen Rome en Carthago gesloten verdragen, waarin echter hoofdzakelijk de belangensferen der beide mogendheden werden afgebakend. De verdragen der Middeleeuwen hebben in den regel slechts de juridische gelijkstelling van de onderdanen van het eene land voor de rechtbanken van het andere ten doel. Daarentegen wisten de burgers van de Italiaansche stedenrepublieken ook materieele handelsvoordeelen van de Turksche regeering in Konstantinopel te verwerven, evenals het Hanzaverbond van de Noorsche vorsten. Eerst sedert de 17de eeuw, toen de verschillende staten door hooge invoerrechten, door verbodsbepalingen van in- en uitvoer enz. het verkeer in hooge mate bemoeilijkten, trad bij de handelsverdragen het streven op den voorgrond om voordeelen voor eigen landgenooten te verwerven, waarvan de bewoners van andere staten uitgesloten zouden zijn en die met daarmee overeenkomende voordeelen gekocht moesten worden. Om zulke voordeelen te verkrijgen, maakte men gebruik van diplomatieke kunstgrepen en ook wel van wapengeweld. Beroemde verdragen uit dien tijd zijn het Methuenverdrag van 1703 en het Assientoverdrag van 1713, het verdrag tusschen Frankrijk en Zwitserland van 1771, waarin overeengekomen werd, dat de aangesloten staten voor den invoer van bepaalde waren een geringer recht zouden betalen dan andere.

Tegenwoordig vormen de wederzijdsche concessies den grondslag der handelsverdragen, hoewel daarbij ook thans nog bekwaamheid bij het voeren der onderhandelingen en staatkundige macht van groote beteekenis zijn. Tegenover onbeschaafde volkeren hebben de handelsverdragen grootendeels rechtszekerheid en rechtsbevoegdheid van eigen onderdanen ten doel. (Bescherming van het privaat bezit, vrije uitoefening van den godsdienst enz.). Bij hooger staande volkeren zijn zulke verdragen meer op vergemakkelijking van handel en verkeer gericht. Bij zulke, die geheel van de buitenwereld afgesloten zijn, streeft men eerst naar de vergunning voor vreemdelingen, om zich met handel en nijverheid bezig te mogen houden of wel, zooals bijv. in China, naar de openstelling van havens. Daaraan knoopt zich het streven vast naar opheffing van verschillende verbodsbepalingen, beperkingen en lasten, waardoor de vreemdelingen in ongunstiger omstandigheden verkeeren dan de inboorlingen. De hoeksteen der geheele ontwikkeling vormen de overeenkomsten betreffende invoerrechten en met den invoer verbonden formaliteiten, die den hoofdinhoud van de tegenwoordig tusschen de beschaafde volkeren gesloten handelsverdragen uitmaken. Deze verzekeren gewoonlijk volle handelsvrijheid, waaronder echter niet de belastingvrije invoer begrepen is; verder de gelijkstelling met de bewoners des lands, wat betreft het uitoefenen van de bedrijven, belasting en gebruik van verkeersmiddelen. Daar het verkeer met vele landen vooral te water geschiedt, worden de overeenkomsten in zulk geval handels- en scheepvaartbedragen genoemd, terwijl de met onbeschaafde volkeren gesloten verdragen dikwijls als handels- en vriendschapsverdragen worden aangeduid.

Zie voor de thans geldende, tusschen Nederland en vreemde mogendheden gesloten handelstractaten onder „tractaten" in het Alphabetisch Register op *Luttenberg*'s Chronologische verzameling van wetten, enz. en de overzichten, jaarlijks opgenomen in *Pyttersen*'s „Nederlandsche Staatsalmanak voor iedereen".

Handelsvereeniging „Amsterdam", gevestigd te Amsterdam met bijkantoor te Soerabaia en opgericht in 1879 is een van de voornaamste handelsondernemingen in Nederlandsch-Indië. Het maatschappelijk kapitaal der Maatschappij bedroeg aan het einde van 1915 12½ millioen, hetwelk geheel geplaatst was; bovendien had zij een obligatieschuld van 8 195 000 gld. Hoewel de maatschappij belangrijke handelszaken drijft, trekt zij hare winsten toch voornamelijk uit cultuurondernemingen, waaronder de suikerondernemingen de eerste plaats innemen; in 1915 bezat zij in Nederlandsch-Indië tien suikerfabrieken, waarvan werden verkregen 2 046 774 picol suiker; voorts bezat zij drie tapioca- en vezelondernemingen en een rubber- en koffieland, terwijl in aanbouw was een tapiocafabriek.

Handelsvlag. Zie *Vlag.*

Handelsvloot noemt men, in tegenstelling met de oorlogsvloot (zie *Marine*), de gezamenlijke schepen van een natie, die voor het vervoer van personen en goederen te water bestemd zijn. In

de meest uitgebreide beteekenis van het woord rekent men daaronder de zeeschepen en de rivieren binnenvaartuigen, in de engere beteekenis daarentegen alleen de zeeschepen; deze laatste opvatting geldt bij bijna alle Europeesche zeemogendheden. De volgende tabel geeft een overzicht der handelsvloot van de voornaamste staten in 1913, waarbij in Amerika ook de schepen, welke de groote meren bevaren, opgenomen zijn. In deze tabel zijn alleen de zeilschepen van 100 en meer netto registertonnen, de stoomschepen van 100 en meer bruto registertonnen opgenomen.

LANDEN	Stoomschepen		Zeilschepen		Totaal
	Aantal	Inhoud	Aantal	Inhoud	Inhoud
Groot-Brittannië en Ierland	8 587	18 892 089	653	364 677	19 256 766
Duitschland	2 090	5 134 720	298	324 576	5 459 296
Vereenigde Staten van Noord-Amerika	1 757	4 330 078	1 417	1 038 116	5 368 194
Noorwegen	1 656	1 957 353	535	547 369	2 504 722
Frankrijk	1 025	1 922 286	551	397 152	2 319 438
Britsche Koloniën	1 536	1 631 617	552	156 666	1 788 283
Japan	1 103	1 708 386	—	—	1 708 386
Italië	637	1 430 475	523	237 821	1 668 296
Nederland	709	1 471 710	97	24 745	1 496 455
Zweden	1 088	1 015 364	378	102 722	1 118 086
Oostenrijk-Hongarije	433	1 052 346	12	3 373	1 055 719
Rusland	747	851 949	507	201 869	1 053 818
Spanje	589	883 916	58	14 897	898 823
Griekenland	407	820 861	78	16 007	836 868
Denemarken	576	770 430	246	49 751	820 181
België	173	341 025	9	11 099	352 124
Brazilië	395	307 607	53	16 322	323 929
Argentinië	244	188 892	69	32 789	221 681
Turkije	142	116 317	60	16 841	133 158
Chili	91	96 473	32	29 444	125 917
Portugal	105	92 429	105	28 502	120 931
Overige landen	354	387 544	159	70 937	458 481
Totaal	24 444	45 403 877	6 392	3 685 675	49 089 552

Handelsvrijheid. Zie *Handelspolitiek!*

Handelswegen noemt men de wegen, langs welke het verkeer tusschen de handeldrijvende volken plaats heeft, zoowel die te land, als die te water, zoowel met karavanen, wagens, spoorwegen, als met zeil- en stoomschepen. De handel zoekt natuurlijk den kortsten, goedkoopsten, veiligsten weg, waarlangs hij de goederen kan vervoeren. De aanleg van nieuwe wegen, vaarten, kanalen, spoorwegen; het aanleggen van werken tot bevordering van de veiligheid der scheepvaart; veranderingen in de wetgeving, vooral die betreffende de heffing van tollen en andere belastingen; de aansluiting van spoorwegen onderling of het in verband daarmede brengen van zeehavens kunnen een geheel andere richting aan het handelsverkeer geven en oude wegen doen verlaten, om langs nieuwe het vervoer te doen plaats hebben. Ook het ontdekken van nieuwe punten van aanknooping van handelsrelatiën, verandering in de richting der nijverheid op zekere plaatsen, omkeeringen in de wijze van productie van zekere artikelen of het vinden van nieuwe débouché's voor eenige handelsvoorwerpen kunnen hetzelfde gevolg hebben.

Handelswetenschappen omvatten die takken van wetenschap, waarvan de studie voor den koopman tot uitoefening van zijn bedrijf nuttig en noodig is. Hiertoe behooren handelsrekenen (het rekenen in verband met de kennis van munten, maten en gewichten, rente- en arbitrageberekening), verder warenkennis, handelsgeschiedenis, handelsaardrijkskunde, handelsstatistiek, handelsrecht met inbegrip van het wisselrecht, handelspolitiek (zie aldaar), handelskennis (de leer van het wezen en de vormen van den handel en de handelszaken, van de staats- en andere inrichtingen ter bevordering en behartiging van den handel enz.), handelsleer en handelsbedrijf (als wetenschappelijke beschrijving der regels voor het handelsbedrijf, ook wel handelswetenschap geheeten) en ten slotte de kantoorvakken (boekhouden, handelscorrespondentie enz.), die ook wel met den naam practische handelswetenschap worden aangeduid.

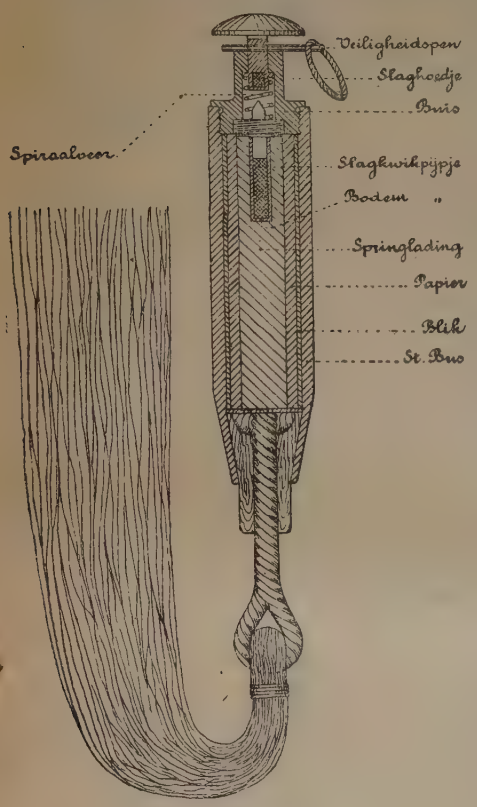
Hand- en Spandiensten behooren tot de verplichtingen, die in de Middeleeuwen de „heer" kon eischen van zijn „hoorigen", die een stuk land van hem in eigen gebruik hadden. Later, toen de polders en waterschappen tot stand kwamen, werd deze term eveneens gebruikt voor het eigenhandig opmaken der dijken door de dijkplichtigen, zooals dat oorspronkelijk algemeen en later hier en daar nog tot de 16de eeuw geschiedde.

Handgemeen. Zie *Gevecht.*

Handgetouw is een weefgetouw, waarvan de afzonderlijke deelen door den wever met handen en voeten in beweging gebracht worden.

Handgranaat is een kleine cylindervormige

granaat, aan een zijde voorzien van een schokbuis, aan de andere van een staart van touwwerk, en inwendig van een springlading. De handgranaten, vroeger reeds veelvuldig gebruikt en waaraan de „grenadiers" hun naam ontleenen, worden thans in den loopgraafoorlog weder heel veel gebezigd. Zij worden met de hand of met een catapult geworpen en zijn dus slechts op korten afstand, bijv. bij stormloopen of handgemeen, toe te passen. De staart (zie de fig.) dient om



Schokhandgranaat.

de richting zoodanig te bewaren, dat het projectiel met den schokbuis op het doel treft, anders is er groote kans dat het niet springen zou, en door de tegenpartij teruggeworpen zou worden. Bij het Nederlandsche leger zijn ook tijdhandgranaten ingevoerd, doosvormig met een middellijn van ± 10 cm., zoodat zij gemakkelijk in een broekzak of ransel te bergen zijn. Zij worden gewapend door een druk op een drukstuk en kunnen ook weder ontwapend worden door het uitdraaien van een schroef.

Handicap, een Engelsche sportterm, wordt voornamelijk gebruikt bij wedrennen en duidt aan de door een deskundige voor den sterkere zoodanig verzwaarde of voor den zwakkere zoodanig verlichte taak, dat alle deelnemers zooveel mogelijk gelijke kans hebben op de overwinning. Degene, die de handicaps regelt, heet *Handicapper.*

Handkus is een oude en zeer verspreide wijze van begroeting, om achting, eerbied of (bij vrouwen) liefde uit te drukken. De handkus behoort tot het ceremonieel van alle Hoven, speciaal van het Spaansche. *Cortez* vond het gebruik ook bij de Azteken. Ook den goden werden handkussen toegeworpen (zie Job 31 : 27).

Handlichting is de geheele of gedeeltelijke ontheffing van minderjarigen van de ouderlijke macht of van de voogdij en van den staat van minderjarigheid. Zij is òf een volkomen *meerderjarigverklaring* (venia aetatis), in den Code Napoléon niet, maar wel in het oud Hollandsch recht bekend, òf een beperkte, die slechts ten deele den minderjarige met den meerderjarige gelijkstelt. De volkomen handlichting kan aan een minderjarige, die 20 jaar oud is, wanneer hij geschikt geacht wordt om zelf zijn zaken waar te nemen, verleend worden door den Hoogen Raad. De Hooge Raad neemt geen beslissing dan na verhoor of behoorlijke oproeping van beide ouders of van den langstlevende hunner, en, indien de minderjarige onder voogdij staat, van den voogd, toezienden voogd en zijn bloedverwanten of aangehuwden. Wordt het verzoek toegestaan, dan reikt de Hooge Raad, zoo het ook de goedkeuring des koning erlangt, aan den meerderjarig verklaarde een *brief* van meerderjarigverklaring uit. Hij, die dit stuk ontvangt, staat in alles met den meerderjarige gelijk; alleen heeft hij voor het huwelijk de toestemming noodig van ouders en grootouders, zoolang deze nog leven en die goedkeuning ook zonder venia aetatis vereischt zou zijn geworden. Zijn bevoegdheid in het vervreemden en bezwaren van vast goed *kan* door den Hoogen Raad beperkt worden tot den leeftijd, waarop hij anders meerderjarig zou zijn geworden. De venia aetatis is een verandering van den burgerlijken staat, die van invloed is op de bevoegdheid der personen en op hun rechtsverhoudingen tegenover derden; zij werkt daarom niet tegenover derden, voordat zij behoorlijk is gepubliceerd geworden. Zij kan niet worden ingetrokken. Voor hen, die slechts een gedeeltelijke gelijkstelling behoeven met meerderjarigen, om zelfstandig werkzaam te zijn in handel, landbouw of nijverheid, is reeds op 18-jarigen leeftijd en op gemakkelijker wijze een *beperkte* handlichting mogelijk. Zij wordt verleend door den kantonrechter op verzoek van den minderjarige, maar kan niet verleend worden tegen den wil van dengene der ouders die de ouderlijke macht of de voogdij uitoefent. Ook hier wordt geen beslissing genomen dan na verhoor of behoorlijke oproeping van ouders of van voogd, toezienden voogd en nabestaanden. De acte van handlichting moet duidelijk en nauwkeurig omschrijven, welke rechten van meerderjarigheid verleend worden. Ten aanzien van de handelingen, waartoe de minderjarige bevoegd is verklaard, staat hij met den meerderjarige gelijk; overigens blijft hij in alle opzichten minderjarig en onderworpen aan de ouderlijke macht of de voogdij. De inhoud der akte van handlichting moet nauwkeurig bekend worden gemaakt. Maakt hij, die beperkte handlichting verkreeg, misbruik van zijn bevoegdheid, of bestaat hiervoor gegronde vrees, dan kan de handlichting op verzoek van

de ouders of van den voogd of toezienden voogd door de *Rechtbank* weder worden ingetrokken. Natuurlijk moet ook deze intrekking, om te kunnen werken, gepubliceerd zijn. Onder het Fransche recht was beperkte handlichting van rechtswege een gevolg van het huwelijk van den minderjarige; onder het tegenwoordig recht wordt men door het sluiten van een huwelijk *meerderjarig*.

Handnervig. Zie *Blad*.

Handoplegging is van ouds bij onderscheiden volken in gebruik geweest, als een zinnebeeld van het overdragen van eenig gezag, van wijding, zegening. Op zulke wijze stelden de Grieken hun ambtenaren in dienst, verklaarden de Romeinen hun slaven vrij. Zij had plaats bij de Israëlieten en wel bepaaldelijk bij de wijding der priesters. Ook de offerdieren werden er door gewijd. In het Nieuwe Testament dient de handoplegging meestal voor de genezing van zieken; ook wordt door middel van de handoplegging het bezit van den geest overgedragen. De hand van die haar oplegt, wordt de sterkste, de gevende geoordeeld, van haar gaat iets uit wat zich het best met een electrischen stroom laat vergelijken. Dat gebruik is overgegaan in de Christelijke Kerk en strekt ook hier tot mededeeling of overdraging van den Heiligen Geest of den Goddelijken zegen; vandaar dat zij nog toegepast wordt bij doop, belijdenis, absolutie en ordinatie. Ook in de Hervormde Kerk bestaat nog altijd het gebruik der handoplegging. Zij geschiedt door dienstdoende godsdienstleeraars op den jeugdigen evangeliedienaar, die zijn dienstwerk in een gemeente aanvaardt.

Handpaard wordt, van achter naar voren gezien, in ieder span het rechter- of vandehandsche paard genoemd.

Handschoen noemt men uit leder, pelswerk, zijde, wol, katoen, linnen, asbest, gummi enz. vervaardigde handbedekkingen. Men onderscheidt korte of lange handschoenen, naar gelang zij de hand of tevens den benedenarm bedekken. De glacé handschoenen worden voornamelijk van geitenvellen vervaardigd, mindere kwaliteit van lamsvellen, de slechtste van schapenvellen. Het leder wordt, nadat het door looien bereid en geverfd is, aan de buitenzijde met scherpe klingen bewerkt om het een gelijkmatige sterkte te geven. Daarna snijdt men het in reepen van ruim een dubbele handbreedte, rekt die in de lengte uit, legt zes daarvan op één zoogenaamd vak, waarop de omtrekken der deelen van den handschoen als scherpe stalen snoden omhoog steken en snijdt met een pers alle gelijktijdig uit, waarna uit de bovendeelen, onderdeelen en vingers de handschoen samengenaaid wordt. Alleen fijnere soorten worden nog met de hand in elkander gezet; voor het overige geschiedt de bewerking geheel machinaal. De nabewerking bestaat in het rechttrekken der afzonderlijke deelen, het neerslaan der naden en het persen, waartoe de handschoenen in vochtige doeken gewikkeld worden, om de gewenschte lenigheid te verkrijgen. Het vervaardigen van handschoenen is een oude Fransche industrie, die door de Hugenoten op het einde der 17de eeuw naar de Germaansche landen overgebracht werd. In Frankrijk neemt Parijs de eerste plaats in, vooral sedert de door *Jouvin* uitgevonden machines.

Reeds oude volkeren uit Voor-Azië droegen handschoenen; op Egyptische gedenkteekenen worden lange handschoenen door hen als belastingen of geschenken medegebracht. Eveneens droegen de oude Perzen vingerhandschoenen van kostbaar pelswerk. *Homerus* vertelt, dat herders en arbeiders ruwe handschoenen droegen, om zich tegen doornen te beveiligen; verder beschouwden de Grieken handschoenen als een teeken van verwijfdheid, hoewel, vooral in lateren tijd, bij den maaltijd van een soort handschoenen gebruik gemaakt werd. Wij vinden deze *digitalia* eveneens bij de Romeinen, die ook zonder vork of lepel de spijzen met hun handen naar den mond brachten. De oude Scandinaviërs, de Germanen van lateren tijd, de Franken enz. gebruikten eveneens handschoenen. In de 13de eeuw waren zij een onmisbaar deel van het vrouwelijke toilet. In het rechtswezen worden handschoenen van het vel van wilde dieren of otters als een symbool voor sommige schenkingen beschouwd; in het ridderwezen als symbolen van de investituur, beleening en rangsverhooging; bij uitdagingen wierp men den tegenstander een handschoen in het gezicht, het oprapen was een bewijs, dat men de uitdaging aannam. In de 16de eeuw waren handschoenen algemeen in gebruik; de Spaansche waren het meest in de mode, daarna de gele zeemlederen; witte waren nog voornamer; borduurwerk en gouden knoopjes waren zeer geliefd. Later, toen men bloote armen droeg, werd de handschoen tot den elleboog verlengd, vervolgens kwamen de korte weer in zwang, terwijl thans bij de dames lange en korte met de heerschende kleederdracht afwisselen.

Handschoen komt in de wapenkunde voor in leder en ijzer. Er zijn verschillende soorten handschoenen: de gewone, welke voorkomt aan de handen van valkeniers; de ruiterhandschoenen zijn voorzien van groote lederen kappen; de ijzeren handschoen kan vijf afzonderlijke vingers hebben (zie de fig.) of overeenkomen met de want. De vingers worden soms niet door de handschoen bedekt.

Handschoen.

Handschrift of *manuscript* noemt men in het algemeen elk met de hand geschreven werk, in tegenstelling met zulke, die gedrukt of op andere wijze vermenigvuldigd worden. Meer in het bijzonder geeft men dien naam aan werken uit den ouden tijd, vervaardigd op papier of op perkament. Het papier is gedeeltelijk van Egyptischen oorsprong en werd deels van de papyrusplant bereid, gedeeltelijk gemaakt van katoen of zijde, en men bediende zich daarvan tot in de 13de eeuw, toen het tegenwoordig gebruikelijke papier meer algemeen werd. Veelal bezigde men zwarten inkt, doch ook wel rooden of blauwen. Zelfs vervaardigde men wel eens handschriften met gouden of zilveren letters. Doorgaans echter

ACHTSTE DEEL

Lijst der Kaarten, Platen en Afbeeldingen

KAARTEN

	blz.
Gelderland	12
Germanië in de 2de eeuw na Chr.	106
Aletschgletscher	254
's-Gravenhage en Scheveningen (plattegrond)	426
Griekenland	462
Oud-Griekenland	462
Groningen	542
Groot-Brittannië en Ierland	558
Waterwegen in Groot-Brittannië en Ierland	558
Groote Oceaan	598
Hamburg en omgeving (plattegrond)	752

PLATEN BUITEN DEN TEKST

	blz.
Geiten	4
Geluid	26
Geneeskundigen	46
Gent	64
Geraamte van den mensch	92
Geschiedkundigen	116
Geschut I—V	128
Giftplanten I en II (chromo's)	196
Giraffe (chromo)	210
Glasfabricage I—III	240
Glasschilderkunst (chromo)	246
Goud I en II	360
Goudsmeedkunst	370
Granen	410
Grassen I en II	416
's-Gravenhage I en II	432
Oud-Grieksche Bouwwerken	490
Oud-Grieksche Beeldhouwwerken I en II	492
Oud-Grieksche Ceramiek (chromo)	496
Grondboring	534
Groningen	548
Groot-Brittannië en Ierland. Historische personen	584
Grotten	608
Gymnospermen I en II	670
Haaien I—III	676
Haarlem	686
Hagedissen I (chromo) en II	708
Hals, Frans. De maaltijd der officieren van den Cluveniersdoelen	746
Hamburg	752
Hamers, Mechanische I en II	758
Handvuurwapenen I—IV	794

AFBEELDINGEN IN DEN TEKST

	blz.
Geiser (verwarmingstoestel)	2
Geiser (warme springbron) Fig. 1. Groote Geiser op Yeland	2
Geiser. Fig. 2. Castle Geiser in het Yellowstone Nationalpark	3
Geiser. Fig. 3. Toestel van Müller	4
Geiser. Fig. 4. Toestel van Lang	4
Gek (bouwkunde)	6

blz.

Gekapt (wapenkunde) 6
Gekapt-Gekoust (wapenkunde) 6
Gekeperd (wapenkunde) 6
Gekko 6
Gekruist (wapenkunde), 2 fig. 7
Gekwartileerd (wapenkunde) 7
Gelderland, Wapen van, ... 18
Geluid. Fig. 1—4. Geluidsmeters 28
Geluid. Fig. 5. Klankfiguren van Chladni 28
Gelijkrichters, Electrische. Fig. 1. Schakeling van Graetz Pollak 29
Gelijkrichters, Electrische. Fig. 2. Kwikdampgelijkrichter 30
Gelijkrichters, Electrische. Fig. 3. Eenphase wisselstroomgelijkrichter 30
Gemanteld (wapenkunde) 31
Genadekruid 40
Generator. Fig. 1. Turf-gasgenerator .. 51
Generator. Fig. 2. Generator van Ferraris 51
Generator. Fig. 3. Generator van Smith-Casson 51
Generator. Fig. 4. Generator met puddeloven 52
Generator. Fig. 5. Oven met chemischen regenator 52
Generator. Fig. 6. Generator van Taylor .. 52
Gent, Wapen van 64
Gepolariseerd relais (3 fig.) .. .. 90—91
Geraakt (wapenkunde) 91
Geschaakt (wapenkunde) 116
Gescherpt (wapenkunde) 116
Geschuind (wapenkunde) 119
Geschut. Fig. 1. Kartouw 120
Geschut. Fig. 2 en 3. Mortier 120
Geschut. Fig. 4. Houwitser 120
Geschut. Fig. 5. Granaatkanon 121
Geschut. Fig. 6, Getrokken vuurmond .. 121
Geschut. Fig. 7. Duitsche 21 cm. mortier op schietraderen 121
Geschut. Fig. 8. Getrokken mortier van 21 cm. 122
Geschut. Fig. 9. Mortier 122
Geschut. Fig. 10—12. Staalbronzen geschut 123
Geschut. Fig. 13. Affuitstaart met zelfwerkende rem 124
Geschut. Fig. 14. Veldkanon met kanonterugloop 124
Geschut. Fig. 15. Omgekipte caisson 127
Getijden (3 fig.) 140
Gevechtsmast 153
Gewei (30 fig.) .. .. 158—160
Gewelf. Fig. 1. Tongewelf 161
Gewelf. Fig. 2. Steekgewelf 161
Gewelf. Fig. 3. Kloostergewelf 161
Gewelf. Fig. 4. Kruisgewelf 161
Gewelf. Fig. 5 en 6. Gewelven met ribben 161
Gewelf. Fig. 7. Gewelfribben met kraagsteen 161
Gewelf. Fig. 8. Netgewelf 161
Gewelf Fig. 9. Hanggewelf 161
Gezicht. (3 fig.) 171
Gieten. Fig. 1. Vormmachine 192
Gieten. Fig. 2 en 3. Vormmachine van Woolnough en Dehne 193
Gieten. Fig. 4. Hydraulische vormmachine van Oppenheim 193
Gieten. Fig. 5. Smeltketel 194
Gieten. Fig. 6. Kroezenoven 194

blz.

Gieten. Fig. 7. Koepeloven 194
Gig (2 fig.) .. .. 196—197
Gigant in strijd met Artemis 197
Gistfabricage (5 fig.) .. .. 218—220
Gladiatoren (2 fig.) .. .. 228—229
Gladiolus. Fig. 1. Gladiolus communis .. 229
Gladiolus. Fig. 2. Gladiolus gandavensis .. 229
Gloeilicht. Fig. 1. Het verasschen van de gloeikous 261
Gloeilicht. Fig. 2. Het uitgloeien van de gloeikous 261
Gloeilicht. Fig. 3. Auerbrander 262
Gloeilicht. Fig. 4. Millenniumbrander .. 262
Gloeilicht. Fig. 5. Graetzinbrander 263
Gloeilicht. Fig. 6. Perslamp met hangend gloeilicht 263
Gloeilicht. Fig. 7. Brander van acetyleengloeilicht 264
Gloxinia 267
Goelet 293
Golven (7 fig.) .. .. 317—318
Goniometer (2 fig.) 323
Goniometrie 324
Gordeldier 331
Gorgonen (2 fig.) 335
Gortmolen (3 fig.) 343
Goudmakreel 368
Grafostatica (6 fig.) 399
Gregarinen (3 fig.) 442
Griekenland, Wapen van, ... 471
Griffioen (wapenkunde) 507
Grondboren (29 fig.) 534
Grondels. Fig. 1. Gobius lentiginosus 535
Grondels. Fig. 2. Periophthalmus koelreuteri 535
Groningen, Wapen van de Provincie 547
Groningen, Wapen van de stad, ... 548
Groot-Brittannië en Ierland, Wapen van, 578
Guatemala, Wapen van, ... 626
Guillocheeren (2 fig.) 638
Guillotine 639
Gyrometer 671
Gyroscoop 672
Haan (wapenkunde) 679
Haar (4 fig.) .. .. 681—682
Haarlem, Wapen van, ... 685
Haas (wapenkunde) 690
Hagelkorrels, Vormen van (14 fig.) 709
Haïk 719
Haïti, Wapen van, ... 721
Hakselmachine 726
Hakmachine 727
Half (wapenkunde) 732
Hamamelideeën. Bloeiende tak van Liquidambar 750
Hamburg, Wapen van, ... 751
Hamer. Fig. 1—5. 759
Hamer. Fig. 6. Veerhamer 760
Hamer. Fig. 7. Persluchthamer 761
Hamer (wapenkunde) 761
Hand (6 fig.) 772
Hand (wapenkunde) 773
Handgranaat. Schokhandgranaat 791
Handschoen (wapenkunde) 792
Handvuurwapenen. Fig. 1. Browning .. 799
Handvuurwapenen. Fig. 2. Parabellumpistool 799